

SIMATIC HMI

WinCC flexible 2008 Micro

Manuale utente

Prefazione

Introduzione a WinCC flexible Micro	1
WinCC flexible Engineering System	2
Utilizzo delle variabili	3
Creazione pagine	4
Struttura di un sistema di segnalazione	5
Progettazione del collegamento	6
Utilizzo di eventi globali	7
Configurazione di progetti multilingue	8
Documentazione del progetto	9
Trasferimento	10
Esempi di progettazione	11
Appendice	12

N. di ordinazione documentazione
6AV6691-1AA01-3AD0

Istruzioni di sicurezza

Questo manuale contiene delle norme di sicurezza che devono essere rispettate per salvaguardare l'incolumità personale e per evitare danni materiali. Le indicazioni da rispettare per garantire la sicurezza personale sono evidenziate da un simbolo a forma di triangolo mentre quelle per evitare danni materiali non sono precedute dal triangolo. Gli avvisi di pericolo sono rappresentati come segue e segnalano in ordine decrescente i diversi livelli di rischio.

PERICOLO

questo simbolo indica che la mancata osservanza delle opportune misure di sicurezza **provoca** la morte o gravi lesioni fisiche.

AVVERTENZA

il simbolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza **può causare** la morte o gravi lesioni fisiche.

CAUTELA

con il triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare lesioni fisiche non gravi.

CAUTELA

senza triangolo di pericolo indica che la mancata osservanza delle relative misure di sicurezza può causare danni materiali.

ATTENZIONE

indica che, se non vengono rispettate le relative misure di sicurezza, possono subentrare condizioni o conseguenze indesiderate.

Nel caso in cui ci siano più livelli di rischio l'avviso di pericolo segnala sempre quello più elevato. Se in un avviso di pericolo si richiama l'attenzione con il triangolo sul rischio di lesioni alle persone, può anche essere contemporaneamente segnalato il rischio di possibili danni materiali.

Personale qualificato

L'apparecchio/sistema in questione deve essere installato e messo in servizio solo rispettando le indicazioni contenute in questa documentazione. La messa in servizio e l'esercizio di un apparecchio/sistema devono essere eseguiti solo da **personale qualificato**. Con riferimento alle indicazioni contenute in questa documentazione in merito alla sicurezza, come personale qualificato si intende quello autorizzato a mettere in servizio, eseguire la relativa messa a terra e contrassegnare le apparecchiature, i sistemi e i circuiti elettrici rispettando gli standard della tecnica di sicurezza.

Uso regolamentare delle apparecchiature/dei sistemi:

Si prega di tener presente quanto segue:

AVVERTENZA

L'apparecchiatura può essere destinata solo agli impieghi previsti nel catalogo e nella descrizione tecnica e può essere utilizzata solo insieme a apparecchiature e componenti di Siemens o di altri costruttori raccomandati o omologati dalla Siemens. Per garantire un funzionamento ineccepibile e sicuro del prodotto è assolutamente necessario che le modalità di trasporto, di immagazzinamento, di installazione e di montaggio siano corrette, che l'apparecchiatura venga usata con cura e che si provveda ad una manutenzione appropriata.

Marchio di prodotto

Tutti i nomi di prodotto contrassegnati con ® sono marchi registrati della Siemens AG. Gli altri nomi di prodotto citati in questo manuale possono essere dei marchi il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi può violare i diritti dei proprietari.

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto di questa documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non possiamo garantire una concordanza perfetta. Il contenuto di questa documentazione viene tuttavia verificato periodicamente e le eventuali correzioni o modifiche vengono inserite nelle successive edizioni.

Prefazione

Scopo del manuale

Questo manuale utente è parte integrante della documentazione di WinCC flexible Micro. Lo scopo di questo manuale è quello di fornire una visione d'insieme sulla progettazione con WinCC flexible Micro. Questo manuale assiste l'utente nella creazione di nuovi progetti, durante la progettazione e il trasferimento di un progetto nel pannello operatore.

Il presente manuale è destinato ai principianti, agli utenti che operano una migrazione da un altro prodotto e ai creatori di progetti attivi nell'ambito di progettazione, messa in servizio e assistenza con WinCC flexible Micro.

La guida integrata in WinCC flexible, WinCC flexible Information System, contiene informazioni dettagliate. Nell'Information System sono disponibili in formato elettronico istruzioni, esempi e informazioni di riferimento.

Nozioni di base

Per la comprensione del manuale sono necessarie conoscenze generali nel settore della tecnologia di automazione.

Si presuppongono conoscenze inerenti l'utilizzo di personal computer con sistema operativo Windows 2000 o Windows XP.

Campo di validità del manuale

Il manuale è valido per il pacchetto software WinCC flexible 2008 Micro.

Manuali disponibili

Il presente manuale fa parte della documentazione di SIMATIC HMI. Le seguenti informazioni forniscono una panoramica sulle informazioni disponibili su SIMATIC HMI.

Manuale utente

Per la versione Micro si raccomandano i documenti contrassegnati con (*)

- WinCC flexible Micro (*)
 - descrive i principi della progettazione con il sistema di engineering WinCC flexible Micro
- WinCC flexible Compact/ Standard/ Advanced
 - descrive i principi della progettazione con i sistemi di engineering WinCC flexible Compact, WinCC flexible Standard e WinCC flexible Advanced
- WinCC flexible Runtime:
 - descrive la messa in servizio e l'utilizzo del progetto di runtime su un PC.

- WinCC flexible Migration:
 - spiega come convertire un progetto ProTool esistente in WinCC flexible.
 - spiega come convertire un progetto WinCC esistente in WinCC flexible.
 - descrive la conversione di progetti ProTool con un cambio di pannello operatore da OP3 a OP 73 oppure OP 73micro.
 - descrive la conversione di progetti ProTool con un cambio di pannello operatore da OP7 a OP 77B oppure OP 77A.
 - descrive la conversione di progetti ProTool con un cambio di pannello operatore da OP17 a OP 177B.
 - descrive la conversione di progetti ProTool con un cambio di pannello operatore da apparecchi grafici RMOS ad apparecchi Windows CE.
- Communication:
 - la parte 1 descrive il collegamento del pannello operatore ai controllori della famiglia SIMATIC.
 - la parte 2 descrive il collegamento del pannello operatore ai controllori di altri costruttori.

Istruzioni operative

- Istruzioni operative per i pannelli operatore SIMATIC:
 - OP 73, OP 77A, OP 77B
 - TP 170micro, TP 170A, TP 170B, OP 170B (*)
 - OP 73micro, TP 177micro (*)
 - TP 177A, TP 177B, OP 177B
 - TP 270, OP 270
 - TP 277, OP 277
 - MP 270B
 - MP 370
 - MP 377
- Istruzioni operative per i pannelli operatore mobili SIMATIC:
 - Mobile Panel 170
 - Mobile Panel 277
 - Mobile Panel 277F IWLAN
 - Mobile Panel 277 IWLAN
- Istruzioni operative (descrizione sintetica) per i pannelli operatore SIMATIC:
 - OP 77B
 - Mobile Panel 170

Getting Started

- WinCC flexible primi passi:
 - sulla base di un progetto d'esempio, introduce per gradi le nozioni fondamentali della progettazione di pagine, segnalazioni, ricette e della navigazione delle pagine.
- WinCC flexible per utenti di livello avanzato:
 - sulla base di un progetto d'esempio, introduce gradualmente le nozioni fondamentali della progettazione di archivi, report di progetti, script, gestione utenti, progetti multilingue e l'integrazione in STEP 7.
- WinCC flexible Options:
 - introduce tramite un progetto di esempio passo per passo alle nozioni di base della progettazione delle opzioni di WinCC flexible Audit, Sm@rtServices, Sm@rtAccess e OPC-Server

Disponibilità online

Il seguente link consente di accedere direttamente ai pacchetti di documentazione tecnica disponibili per i singoli prodotti e sistemi SIMATIC in diverse lingue.

- Documentazione tecnica SIMATIC Guide:

["http://www.automation.siemens.com/simatic/portal/html_72/techdoku.htm"](http://www.automation.siemens.com/simatic/portal/html_72/techdoku.htm)

Guida alla consultazione

Il presente manuale è strutturato nel modo seguente:

- Introduzione a WinCC flexible Micro – capitolo 1
- Utilizzo di WinCC flexible Micro – capitolo 2-9
- Trasferimento di un progetto a un pannello operatore - capitolo 10
- Esempi di progettazione - capitolo 11

Abbreviazioni

È stata adottata una differenziazione nella designazione del software di progettazione e del software di runtime:

- "WinCC flexible 2008" designa il software di progettazione.
- "Runtime" indica il software di runtime operabile nei pannelli operatore.
- "WinCC flexible Runtime" indica il prodotto per la visualizzazione da utilizzare su PC standard o Panel PC.

In contesti di validità generale si utilizza la designazione "WinCC flexible". La designazione della versione, p.es. "WinCC flexible 2008", viene sempre utilizzata se è necessaria una differenziazione da un'altra versione.

Il seguente estratto di testo è previsto per facilitare la comprensione dei testi contenuti nel manuale:

Tipo di rappresentazione	Campo di validità
"Aggiunta di pagine"	- Definizioni che ricorrono nell'interfaccia utente, p.es. nomi di finestre di dialogo, schede, pulsanti, comandi di menu. - Introduzioni necessarie, p. es. valori limite, valori di variabili. - Indicazioni di percorsi
"File > Modifica"	Sequenze di controllo, p.es. comandi di menu, comandi di menu di scelta rapida.
<F1>, <Alt>+<P>	Comandi da tastiera

Osservare anche la nota evidenziata nel modo seguente:

Nota

Le note contengono informazioni importanti sul prodotto, sul relativo uso o su parti specifiche della documentazione a cui è necessario prestare una particolare attenzione.

Marchi

HMI®
SIMATIC®
SIMATIC HMI®
SIMATIC ProTool®
SIMATIC WinCC®
SIMATIC WinCC flexible®

Le restanti denominazioni utilizzate nella presente documentazione possono essere marchi il cui uso da parte di terzi per scopi propri può violare i diritti del proprietario.

Ulteriore supporto

Rappresentanze e uffici commerciali

In caso di domande sull'utilizzo dei prodotti descritti, per le quali non trovate risposte nella documentazione, rivolgetevi per favore al vostro partner di riferimento Siemens nella nostra sede più vicina.

Il vostro partner di riferimento lo trovate sotto:

["http://www.siemens.com/automation/partner"](http://www.siemens.com/automation/partner)

La guida all'offerta della documentazione tecnica per i singoli prodotti e sistemi SIMATIC si trova sotto:

["http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal"](http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal)

Il catalogo online e il sistema di ordinazione online si trovano sotto:

["http://mall.automation.siemens.com"](http://mall.automation.siemens.com)

Training center

Per facilitarvi l'approccio alla tecnica d'automazione ed ai relativi sistemi, offriamo appositi corsi. Rivolgetevi al training center locale della vostra regione o al training center centrale di Norimberga, D 90327.

Internet: "<http://www.sitrain.com>"

Technical Support

Potete accedere al Technical Support per tutti i prodotti A&D

Tramite il modulo Web per la richiesta di supporto

"<http://www.siemens.com/automation/support-request>"

Ulteriori informazioni sul nostro Technical Support si trovano in Internet sotto:

"<http://www.siemens.com/automation/service>"

Service & Support in Internet

Oltre alla nostra offerta di documentazione, vi offriamo online in Internet tutto il nostro know-how sotto:

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Lì potete trovare:

- La Newsletter, che vi fornisce le informazioni più attuali sui prodotti.
- I documenti che vi servono attraverso la nostra funzione di ricerca in Service & Support.
- Un Forum, nel quale utenti e specialisti di tutto il mondo si scambiano le loro rispettive esperienze.
- Il vostro partner di riferimento locale per Automation & Drives.
- Informazioni su assistenza in loco, riparazioni, parti di ricambio. Molte altre informazioni utili sono disponibili nella rubrica "Servizi".

Indice del contenuto

	Prefazione	3
1	Introduzione a WinCC flexible Micro	13
1.1	Componenti di WinCC flexible	13
1.2	Supporto della progettazione	14
2	WinCC flexible Engineering System	15
2.1	Nozioni di base sull'interfaccia utente di progettazione	15
2.2	Superficie di programmazione di WinCC flexible	15
2.2.1	Elementi dell'interfaccia utente di WinCC flexible	15
2.2.2	Menu e barre degli strumenti	16
2.2.3	Area di lavoro	18
2.2.4	Finestra di progetto	19
2.2.5	Finestra delle proprietà	20
2.2.6	Finestra dei risultati	21
2.3	Come operare con il mouse	22
2.4	Come operare con la tastiera	23
2.5	Utilizzo di WinCC flexible	24
2.5.1	Visualizzazione della guida	24
2.5.2	Proprietà degli editor	25
2.5.3	Avvio di un editor	26
2.5.4	Elaborazione di più progetti in WinCC flexible	27
2.5.5	Lista degli oggetti	28
2.5.6	Lista funzioni	29
2.6	WinCC flexible Start Center	31
3	Utilizzo delle variabili	33
3.1	Nozioni di base	33
3.1.1	Variabili esterne	33
3.1.2	Variabili interne	34
3.2	Elementi e impostazioni di base	34
3.2.1	Editor di variabili	34
3.2.2	Impostazioni di base per le variabili	36
3.3	Utilizzo delle variabili	38
3.3.1	Proprietà di una variabile	38
3.3.2	Variabili esterne per la comunicazione con il controllore	39
3.3.3	Valori limite di una variabile	40
3.3.4	Aggiornamento del valore di una variabile in runtime	41
3.3.5	Emissione dei valori delle variabili nelle pagine	42
3.4	Nozioni di base sugli array	43
3.5	Nozioni di base su cicli	44

4	Creazione pagine.....	45
4.1	Nozioni di base.....	45
4.1.1	Nozioni di base sulle pagine	45
4.1.2	Editor di pagine	47
4.1.3	Progettare la creazione di pagine	49
4.1.4	Gestione pagine	50
4.2	Oggetti dell'editor Pagine	51
4.2.1	Sommario degli oggetti	51
4.2.2	Gruppi di oggetti.....	53
4.3	Vantaggi dei livelli	54
4.4	Sicurezza in runtime.....	55
5	Struttura di un sistema di segnalazione	57
5.1	Nozioni di base.....	57
5.1.1	Visualizzazione di segnalazioni di processo e di sistema.....	57
5.1.2	Segnalazioni personalizzate	58
5.1.2.1	Possibili procedure di segnalazione.....	58
5.1.2.2	Riconoscimento di segnalazioni.....	58
5.1.2.3	Classi di segnalazione	59
5.1.3	Emissione di segnalazioni.....	60
5.1.3.1	Visualizzazione delle segnalazioni sul pannello operatore.....	60
5.1.3.2	Funzioni di sistema per l'elaborazione delle segnalazioni	62
5.2	Elementi e impostazioni di base	63
5.2.1	Elementi e proprietà delle segnalazioni	63
5.2.2	Editor per la progettazione di segnalazioni.....	64
5.2.2.1	Nozioni di base sugli editor	64
5.2.2.2	Editor "Segnalazioni digitali"	65
5.2.2.3	Editor "Classi di segnalazione"	66
5.2.2.4	Editor "Segnalazioni analogiche"	67
5.2.3	Impostazioni di base per il sistema di segnalazione	68
6	Progettazione del collegamento.....	69
6.1	Editor "Collegamenti"	69
7	Utilizzo di eventi globali	73
7.1	Campo di impiego del trigger globale	73
7.2	Utilizzo degli eventi	73
7.3	Elementi del trigger globale	74
7.3.1	Area di lavoro del trigger globale	74
8	Configurazione di progetti multilingue	77
8.1	Concetti linguistici in WinCC flexible.....	77
8.2	Progettazione multilingue.....	79
8.3	Impostazioni per le lingue	80
8.3.1	Impostazioni delle lingue nel sistema operativo	80
8.3.2	Editor "Lingue del progetto"	81
8.4	Lingue del runtime.....	82

9	Documentazione del progetto	85
9.1	Documentazione del progetto	85
9.2	Selezione degli oggetti per la documentazione di progetto	86
10	Trasferimento	87
10.1	Nozioni di base per il trasferimento	87
10.2	Impostazioni per il trasferimento	88
10.3	Gestione dei file nel pannello operatore	91
10.3.1	ProSave	91
10.3.2	Backup dei dati del pannello operatore	92
10.3.3	Aggiornamento del sistema operativo	93
11	Esempi di progettazione	95
11.1	Creare una pagina con funzioni base per il riutilizzo	95
11.2	Creazione di variabili esterne.....	98
11.3	Progettazione della vista segnalazione	99
11.4	Progettazione della finestra di segnalazione	101
11.5	Progettazione di una segnalazione digitale	103
11.6	Progettazione della vista della curva	106
11.7	Utilizzare la funzione di sistema "VistaSegnalazioneModificaSegnalazione".	107
12	Appendice.....	109
12.1	Prestazioni	109
12.1.1	Dati tecnici generali.....	109
12.1.1.1	Sistemi operativi abilitati	109
12.1.1.2	Caratteri ammessi.....	110
12.1.2	Limiti del sistema	110
12.1.2.1	Limiti del sistema	110
	Indice analitico.....	113

Introduzione a WinCC flexible Micro

1.1 Componenti di WinCC flexible

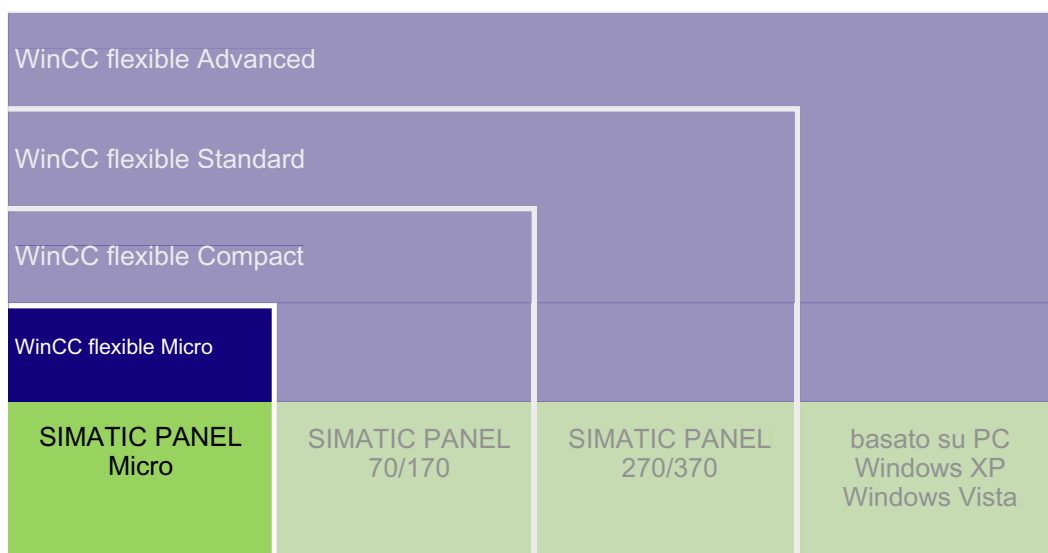
WinCC flexible Micro

WinCC flexible Micro è tra le versioni dei sistemi di engineering WinCC flexible la più ridotta. Con WinCC flexible Micro è possibile creare ed elaborare progetti per impianti con pannelli operatori della famiglia dei Micro Panel. Le funzionalità della versione "Micro" di WinCC flexible sono state concepite specificamente per i dispositivi citati.

Dalla versione "Micro" è possibile passare a una versione superiore. I progetti creati con l'edizione "Micro" possono essere elaborati anche con le versioni avanzate di WinCC flexible.

Funzioni delle singole versioni

WinCC flexible è disponibile nelle versioni di seguito elencate:



Le versioni WinCC flexible

WinCC flexible Engineering System

Per la progettazione di diversi pannelli operatore e controllori, WinCC flexible offre una famiglia di sistemi di engineering in scala, adattati in modo ottimale alle rispettive funzioni di progettazione. Ogni versione supporta una vasta gamma di pannelli operatore e funzionalità; con la versione "Standard", ad esempio, è possibile progettare anche pannelli operatore della versione "Compact".

1.2 Supporto della progettazione

Personalizzazione dell'interfaccia utente

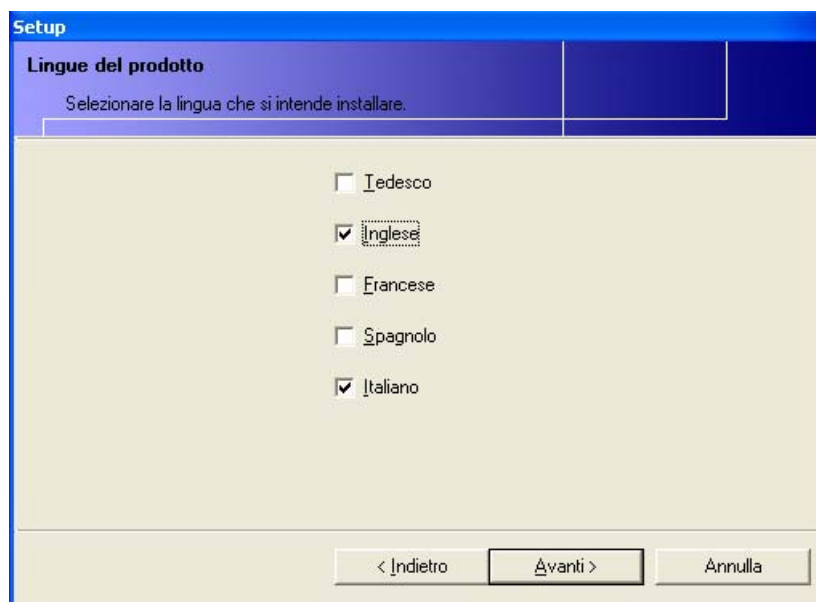
WinCC flexible consente di personalizzare posizione e comportamento di finestre e barre degli strumenti. È così possibile adattare alle proprie esigenze l'ambiente di lavoro.

La configurazione dell'ambiente di lavoro di WinCC flexible viene associata all'utente che si è connesso a Microsoft Windows. Al momento della memorizzazione del progetto vengono salvati automaticamente anche le posizioni e l'interazione di finestre e barre degli strumenti.

Alla successiva apertura vengono ripristinati le posizioni e il comportamento di finestre e barre degli strumenti al momento dell'ultimo salvataggio. In questo modo si ritrova il proprio ambiente di lavoro come lo si è lasciato. La configurazione personalizzata viene utilizzata anche se si apre un progetto che in precedenza era stato elaborato da un altro progettista.

Opzioni d'installazione per progettazione multilingue

Durante la progettazione è possibile cambiare la lingua dell'interfaccia utente di progettazione: ad esempio quando in WinCC flexible operano più progettisti di nazionalità diverse. Durante l'installazione di WinCC flexible, selezionare le lingue di cui si desidera disporre in seguito.



L'interfaccia utente di WinCC flexible viene generalmente installata in lingua inglese. Durante l'installazione di WinCC flexible è possibile selezionare altre lingue.

WinCC flexible Engineering System

2.1 Nozioni di base sull'interfaccia utente di progettazione

Principio

WinCC flexible è il software HMI, dall'engineering facile ed efficiente, per concetti di automazione di grande innovazione a livello macchine.

WinCC flexible può essere avviato ad esempio mediante un'icona sul Desktop o dal menu Start di Windows.



Desktop Icon

In WinCC flexible è possibile tenere aperto ed elaborare soltanto un progetto alla volta. Per copiare, ad esempio, oggetti da un progetto a un altro, avviare nuovamente WinCC flexible e aprire il progetto desiderato.

2.2 Superficie di programmazione di WinCC flexible

2.2.1 Elementi dell'interfaccia utente di WinCC flexible

Introduzione

L'ambiente di lavoro di WinCC flexible è composto da più elementi. Alcuni di questi elementi sono collegati a particolari editor e sono pertanto visibili soltanto se il relativo editor è attivo.

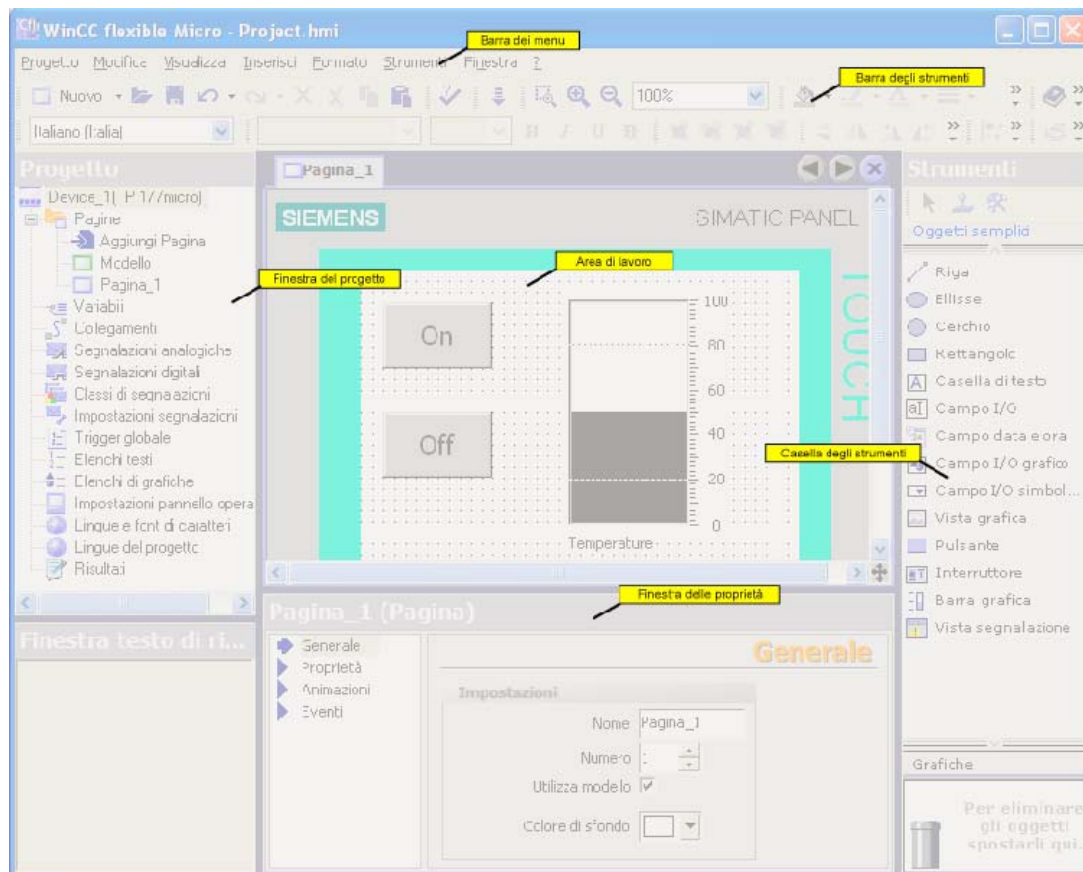
In WinCC flexible è disponibile un editor specifico per ogni compito di progettazione. Ad esempio la superficie operativa grafica di un pannello operatore può essere progettata nell'Editor "Pagine". Per la progettazione di segnalazioni si utilizza ad esempio l'Editor per segnalazioni digitali.

Nota

Per lavorare con WinCC flexible, è necessario impostare il sistema operativo del sistema di progettazione su "Caratteri piccoli".

Elementi di WinCC flexible

WinCC flexible è composto dagli elementi di seguito descritti.



WinCC flexible Workbench

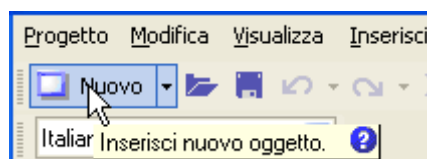
Gli elementi rappresentati sono descritti nei capitoli seguenti.

2.2.2 Menu e barre degli strumenti

Introduzione

Nei menu e nelle barre degli strumenti sono presenti tutte le funzioni necessarie per la progettazione dei pannelli operatore. Se un dato editor è aperto, vengono visualizzati i comandi di menu e le barre degli strumenti specifici per tale editor.

Posizionando il puntatore del mouse su un comando, viene visualizzata per ogni funzione una breve descrizione.



Descrizione comando

Posizionamento delle barre degli strumenti

Alla creazione di un nuovo progetto, le barre degli strumenti vengono visualizzate per default sul bordo superiore della pagina. La posizione di menu e barre degli strumenti è abbinata all'utente connesso a Windows. Le barre degli strumenti spostate riassumono al successivo avvio di WinCC flexible le posizioni che avevano al momento dell'ultima chiusura.

Menu

In WinCC flexible sono disponibili i menu di seguito elencati:

Menu	Breve descrizione
"Progetto"	Contiene comandi per la gestione dei progetti.
"Modifica"	Contiene comandi per l'utilizzo degli Appunti e delle funzioni di ricerca.
"Visualizza"	Contiene comandi di apertura e chiusura dei singoli elementi, nonché le impostazioni relative allo zoom e ai livelli. Un elemento chiuso può essere riaperto con il menu "Visualizza".
"Incolla"	Contiene comandi per l'inserimento di nuovi oggetti.
"Formato"	Contiene comandi per posizionare e formattare gli oggetti di pagina.
"Strumenti"	Contiene inoltre comandi per cambiare la lingua della superficie e per configurare le impostazioni di base di WinCC flexible.
"Finestra"	Contiene comandi per la gestione di più visualizzazioni nell'area di lavoro, per es. per commutare fra le varie visualizzazioni.
"?"	Contiene comandi per il richiamo di funzioni della Guida.

I menu e i corrispondenti comandi dipendono dall'editor utilizzato.

Barre degli strumenti

Le barre degli strumenti consentono l'accesso rapido a importanti funzioni che vengono utilizzate più frequentemente. Tutte le barre degli strumenti possono essere configurate per:

- Modificare la posizione

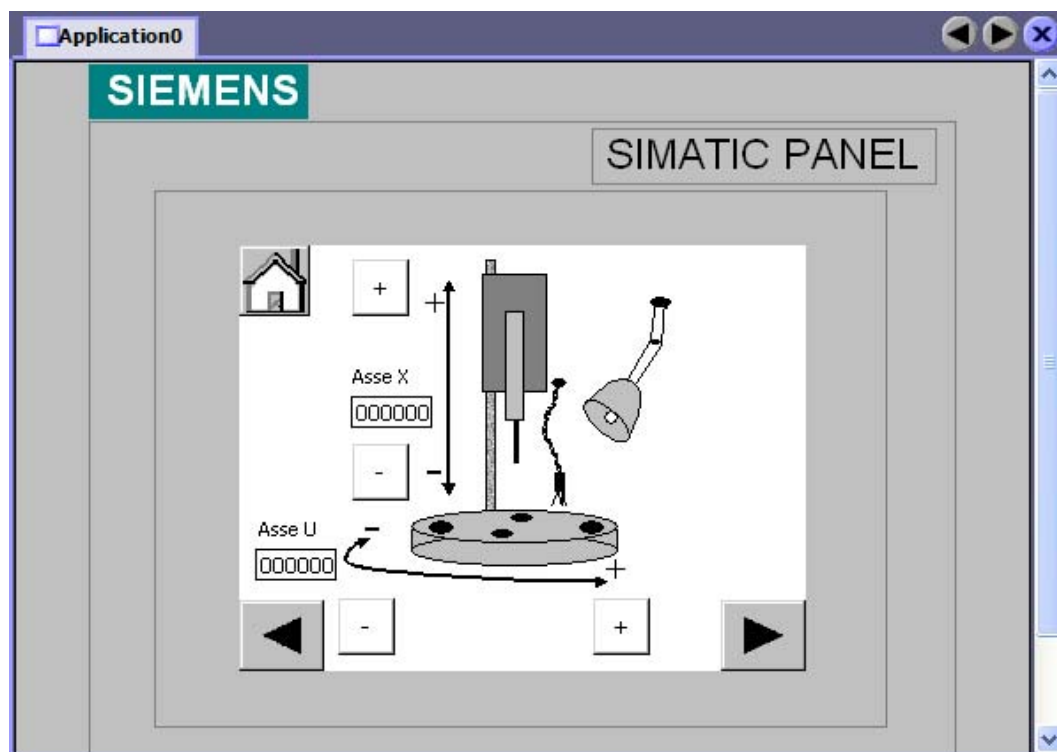
Muovere il puntatore del mouse sul punto di trascinamento della barra degli strumenti. Spostare la barra degli strumenti nella posizione desiderata tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.

2.2.3 Area di lavoro

Introduzione

Nell'area di lavoro vengono elaborati gli oggetti del progetto:

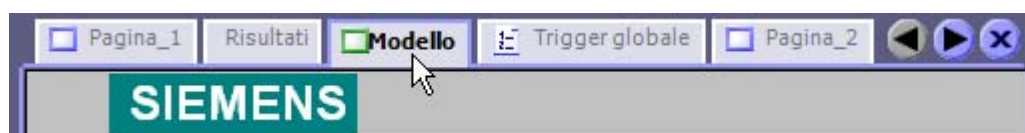
- in forma tabellare, p.es. variabili, segnalazioni.
- grafici, p.es. oggetti di una pagina di processo.



Pagina di processo TP 170micro

Descrizione

Ogni editor attivo viene rappresentato nell'area di lavoro con una scheda propria. Nell'editor "Pagine", ogni pagina viene visualizzata separatamente in una scheda. Anche avendo più editor contemporaneamente aperti rimane attiva solo un'unica scheda. Per selezionare un altro editor, fare clic sulla scheda corrispondente nell'area di lavoro. Per semplificare l'identificazione, una scheda degli editor tabulari elenca i nomi degli stessi. Per gli editor "Pagine" viene visualizzato il nome dell'elemento corrente, ad esempio "Pagina 1":



Schede dell'area di lavoro

Frecce di scorrimento

Le frecce di scorrimento si attivano quando non è possibile visualizzare per intero le schede nell'area di lavoro.



Per visualizzare le schede che si trovano al di fuori dell'area di lavoro, fare clic sulla freccia di scorrimento corrispondente.

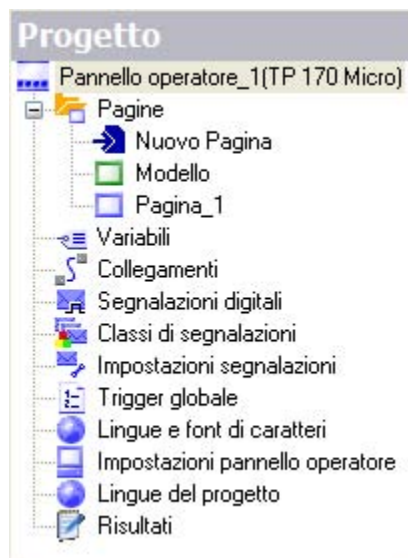
Chiusura degli editor

Per chiudere un editor, fare clic sul pulsante  nell'area di lavoro.

2.2.4 Finestra di progetto

Introduzione

La finestra del progetto è il punto centrale per l'elaborazione del progetto. Tutti i componenti e tutti gli editor disponibili di un progetto vengono visualizzati nella finestra di progetto, dalla quale possono essere aperti. Ad ogni editor è assegnato un simbolo che permette di identificare i relativi oggetti. Nella finestra del progetto è inoltre possibile accedere alle impostazioni del pannello operatore, al supporto linguistico e alla finestra dei risultati.



Descrizione

La finestra di progetto rappresenta la struttura del progetto:

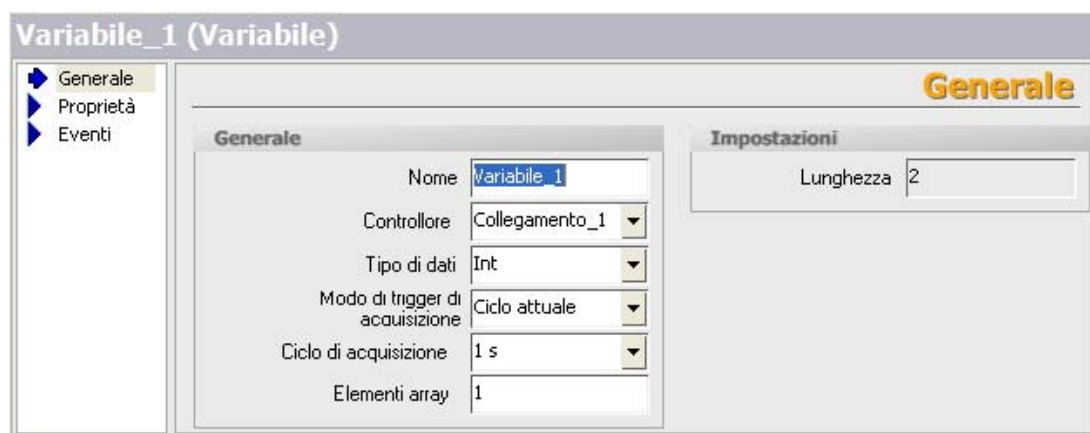
- Pagine di processo della cartella "Pagine"
- Editor per l'elaborazione degli oggetti di un progetto
- Impostazioni per il pannello operatore
- Supporto linguistico e finestra dei risultati

Nella finestra di progetto è possibile creare e modificare oggetti. Per tutte le voci della finestra di progetto è possibile richiamare un menu di scelta rapida che riunisce i comandi più importanti. In alternativa, aprire un editor con un doppio clic sulla voce corrispondente della finestra di progetto.

2.2.5 Finestra delle proprietà

Introduzione

Nella finestra delle proprietà è possibile modificare le proprietà di un oggetto selezionato nell'area di lavoro, p.es. il tipo di dati di una variabile. Il contenuto della "Finestra delle proprietà" dipende dall'oggetto selezionato. La finestra delle proprietà è disponibile solo in determinati editor.



Finestra delle proprietà

Descrizione

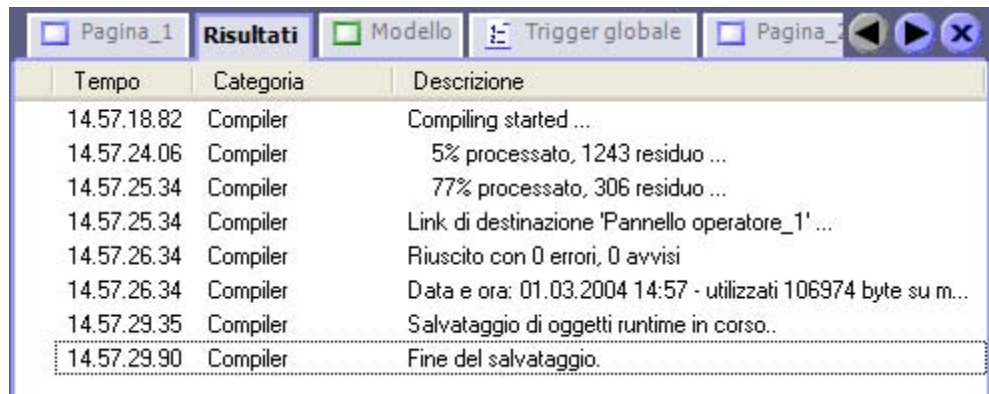
Nella finestra delle proprietà vengono visualizzate le proprietà dell'oggetto selezionato e classificate in base a categorie. Le modifiche ai valori sono subito attive una volta abbandonato un campo di introduzione.

Se viene introdotto un valore non valido, questo verrà evidenziato cromaticamente. Mediante la Guida rapida è possibile ottenere informazioni relative p. es. al campo di valori ammesso.

2.2.6 Finestra dei risultati

Utilizzo

La finestra dei risultati visualizza segnalazioni di sistema generate ad esempio durante la generazione o la verifica della coerenza di un progetto.



Tempo	Categoria	Descrizione
14.57.18.82	Compiler	Compiling started ...
14.57.24.06	Compiler	5% processato, 1243 residuo ...
14.57.25.34	Compiler	77% processato, 306 residuo ...
14.57.25.34	Compiler	Link di destinazione 'Pannello operatore_1' ...
14.57.26.34	Compiler	Riuscito con 0 errori, 0 avvisi
14.57.26.34	Compiler	Data e ora: 01.03.2004 14:57 - utilizzati 106974 byte su m...
14.57.29.35	Compiler	Salvataggio di oggetti runtime in corso..
14.57.29.90	Compiler	Fine del salvataggio.

Finestra dei risultati

Descrizione

Nella "Finestra dei risultati" le segnalazioni di sistema vengono visualizzate per default nella sequenza in cui esse compaiono. Differenti simboli indicano se si tratta di segnalazioni di sistema relative a messaggi, avvisi o errori. Dal menu a discesa è possibile ad esempio passare a un punto in cui c'è un errore, oppure eliminare le segnalazioni di sistema. Ogni categoria definisce il modulo WinCC flexible che ha generato la segnalazione di sistema. Le segnalazioni della categoria "Compiler" vengono generate ad esempio durante la verifica di coerenza.

Per classificare le segnalazioni di sistema, fare clic con il mouse sulla riga d'intestazione della colonna corrispondente. Tramite il menu a discesa è possibile passare a un punto in cui c'è un errore o ad una variabile, copiare negli appunti o eliminare segnalazioni di sistema.

Nella finestra dei risultati vengono visualizzate tutte le segnalazioni di sistema relative all'ultima azione. Con ogni nuova azione vengono sovrascritte tutte le precedenti segnalazioni di sistema.

2.3 Come operare con il mouse

Introduzione

Con WinCC flexible si opera principalmente con il mouse. Le principali operazioni eseguibili con il mouse sono drag&drop e il richiamo di comandi tramite il menu a discesa.

Drag&Drop

L'operazione drag&drop facilita l'utente nelle diverse fasi di progettazione. Per progettare un cambio di pagina, trascinare la pagina di processo in elaborazione sulla pagina di processo visualizzata nell'area di lavoro. In tal modo viene creato un pulsante nel quale è stato progettato un cambio di pagina.

La funzione drag&drop può essere utilizzata per tutti gli oggetti all'interno della "Finestra del progetto" e della "Finestra dell'oggetto". Il puntatore del mouse indica se la funzione Drag&Drop può essere utilizzata nella posizione di destinazione:



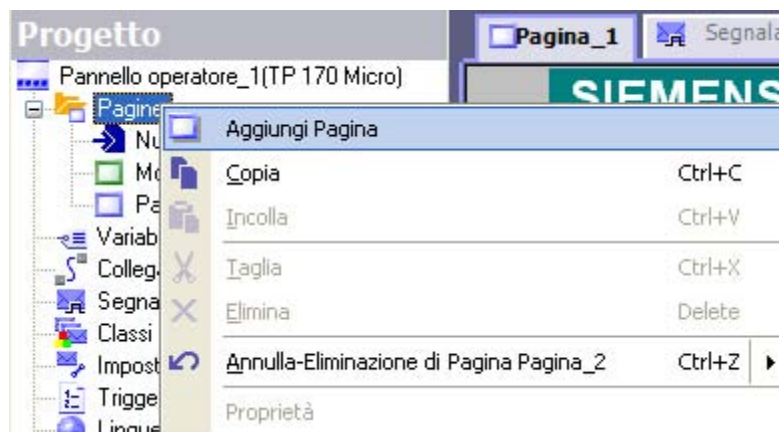
- Drag&Drop possibile



- Drag&Drop impossibile

Menu di scelta rapida

In WinCC flexible, per ogni oggetto è possibile richiamare un menu a discesa servendosi del tasto destro del mouse. Il menu a discesa contiene i comandi eseguibili in questo contesto.



Presentazione delle funzioni: Funzioni del mouse

Funzione	Effetto
Tasto sinistro del mouse	Attiva un determinato oggetto o esegue un'azione (p. es. comando di menu o drag&drop).
Tasto destro del mouse	Apri un menu a discesa
Doppio clic (tasto sinistro del mouse)	Avvia un editor nella finestra di progetto.
<Tasto sinistro del mouse+drag&drop>	Crea nella "Finestra del progetto" una copia dell'oggetto.

2.4 Come operare con la tastiera

Introduzione

In WinCC flexible i comandi di menu utilizzati più frequentemente possono essere richiamati anche mediante una determinata combinazione di tasti ("tasti di scelta rapida"). Se per un comando di menu esiste la corrispondente combinazione di tasti, questa verrà visualizzata all'interno del menu stesso.

Inoltre in WinCC sono disponibili tutte le combinazioni di tasti più comuni, analogamente a Windows.

Importanti combinazioni di tasti

Questa tabella indica tutte le combinazioni di tasti più importanti utilizzabili in WinCC flexible.

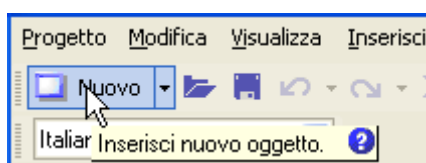
Combinazione di tasti	Effetto
<CTRL+TAB>/<CTRL+Maiusc+TAB>	Attiva la scheda successiva / precedente nell'area di lavoro.
<CTRL+F4>	Chiude la vista attiva nella finestra di lavoro.
<CTRL+C>	Copia negli Appunti un oggetto selezionato.
<CTRL+X>	Taglia e copia negli Appunti di un oggetto selezionato.
<CTRL+V>	Inserisce un oggetto presente negli Appunti.
<CTRL+A>	Seleziona di tutti gli oggetti nell'area attiva.
<ESC>	Interrompe un'azione.

2.5 Utilizzo di WinCC flexible

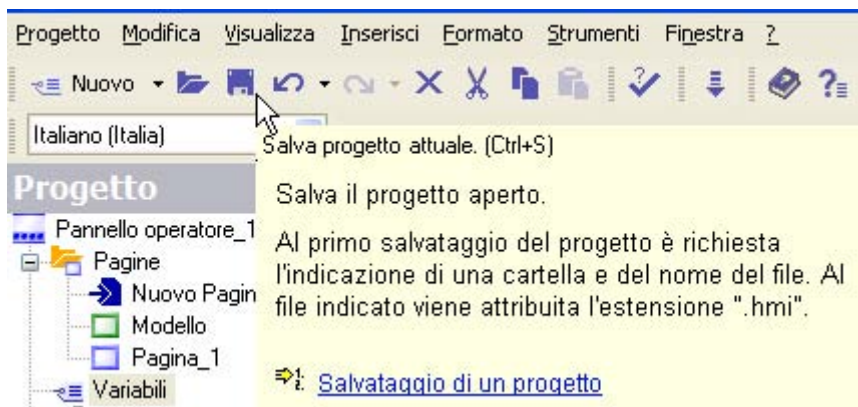
2.5.1 Visualizzazione della guida

Guida rapida

Per ogni oggetto, simbolo o elemento di dialogo è possibile visualizzare una breve descrizione del comando posizionando il puntatore del mouse sull'oggetto desiderato e attendendo brevemente.



Se a destra della descrizione del comando compare un punto interrogativo significa che per quell'elemento della superficie è disponibile la Guida rapida. Per ulteriori informazioni, fare clic sul punto interrogativo e premere il tasto <F1> mentre il comando è attivo o muovere il puntatore del mouse sulla breve descrizione del comando attendendo brevemente.



La spiegazione visualizza rimandi diretti a una descrizione dettagliata nella Guida in linea.

Guida in linea

Il menu "?" consente di accedere alla Guida in linea. Con il comando di menu "? > Contenuto" si apre il sistema informativo di WinCC flexible con il relativo sommario. Navigare dal contenuto della Guida fino all'argomento desiderato.

In alternativa selezionare il comando di menu "? > Indice". Il sistema informativo di WinCC flexible si apre con l'indice aperto. Cercare nell'indice l'argomento desiderato.

Per cercare un testo intero all'interno del sistema informativo di WinCC flexible completo, selezionare il comando di menu "? > Cerca". Il sistema informativo di WinCC flexible si apre con la scheda di ricerca aperta. Inserire la chiave di ricerca desiderata.

Il sistema informativo di WinCC flexible può essere aperto anche dal menu di avvio di Windows. Selezionare nella barra delle applicazioni il comando di menu "Start > SIMATIC > WinCC flexible > Guida a WinCC flexible".

La Guida in linea viene visualizzata in una finestra separata. Nella pagina iniziale si apre il portale WinCC flexible. Il portale WinCC flexible è articolato in temi generali. I temi generali rimandano a sottotematiche che conducono in modo mirato l'utente ai contenuti cercati.

2.5.2 Proprietà degli editor

Introduzione

In WinCC flexible è disponibile un editor specifico per ogni compito di progettazione. In WinCC flexible si distinguono due tipi di editor: l'editor "Pagine" come editor grafico e gli editor tabulari, p.es. l'editor "Variabili".

Editor pagine

L'editor "Pagine" visualizza tutte le pagine contenute nel progetto nella cartella "Pagine" della finestra di progetto. All'apertura delle pagine, ogni pagina viene aperta nell'area di lavoro in una finestra separata.

Editor tabulari

Gli editor tabulari come l'editor "Variabili" visualizzano gli elementi contenuti solo nell'area di lavoro. Gli oggetti contenuti vengono rappresentati in una tabella. L'elaborazione degli oggetti può avvenire direttamente nella tabella, oppure nella finestra delle proprietà.

Proprietà generali degli editor

Le proprietà di seguito elencate valgono per tutti gli editor e i relativi oggetti.

- Modifica dei contenuti

Le modifiche vengono acquisite non appena viene abbandonato un campo di introduzione e sono valide per tutto il progetto. Tutti gli oggetti interessati dalla modifica vengono aggiornati automaticamente.

Ad esempio, se si modifica un parametro di una variabile nell'editor "Pagine", tale modifica si ripercuote immediatamente nell'editor "Variabili".

- Salvataggio delle modifiche ai dati di progetto

I dati di progetto modificati vengono salvati nella banca dati di progetto non appena viene salvato il progetto stesso.

- Annullamento e ripristino di operazioni

Ogni editor è dotato di un elenco interno delle operazioni eseguite dall'utente. In questo modo è possibile annullare o ripristinare tutte le azioni effettuate. I relativi comandi si trovano nel menu "Modifica". L'elenco viene eliminato solo se si chiude l'editor o si salva il progetto. Il passaggio a un editor diverso non si ripercuote sulle operazioni salvate nell'elenco.

2.5.3 Avvio di un editor

Introduzione

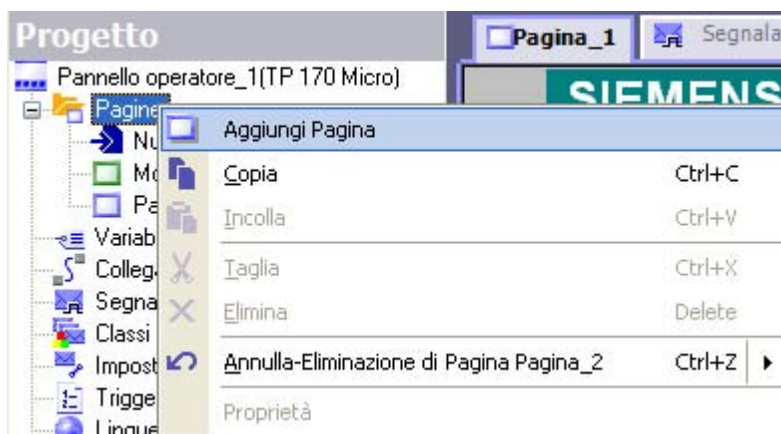
Gli editor di WinCC flexible si possono aprire in diversi modi. Le possibilità di apertura dipendono dall'editor. È possibile aprire contemporaneamente un massimo di 20 editor.

Apertura dell'editor "Pagine"

Per avviare l'editor "Pagine", creare un nuovo oggetto o aprire un oggetto esistente.

Per creare un nuovo oggetto, effettuare i passaggi di seguito descritti.

1. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla cartella "Pagine" nella finestra di progetto.
2. Selezionare "Aggiungi pagina" dal menu di scelta rapida.



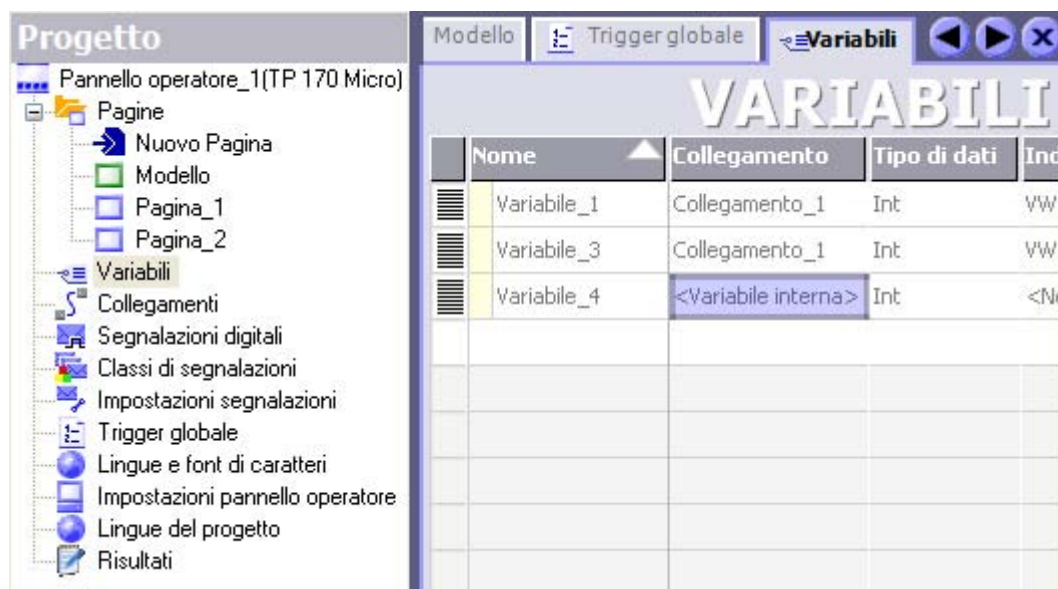
Menu di scelta rapida

Nella finestra di progetto viene creata una nuova pagina, che viene visualizzata nell'area di lavoro.

Per aprire una pagina esistente, fare doppio clic sulla pagina nella finestra di progetto. La pagina si aprirà nell'area di lavoro.

Avvio degli editor tabulari

Per aprire un editor tabulare, p.es. l'editor "Variabili", fare doppio clic sullo stesso nella finestra di progetto. L'editor viene visualizzato nell'area di lavoro.



In alternativa, avviare l'editor tabulare mediante il relativo menu di scelta rapida.

Procedura alternativa

Per avviare un editor dalla barra dei menu, selezionare "Nuovo elemento del progetto" dal menu "Inserisci".

2.5.4 Elaborazione di più progetti in WinCC flexible

Principio

In WinCC flexible è possibile tenere aperto ed elaborare soltanto un progetto alla volta. Per copiare oggetti da un progetto a un altro, avviare nuovamente WinCC flexible e aprire il progetto desiderato.

Ogni istanza di WinCC flexible aperta viene visualizzata sulla barra delle applicazioni di Windows.



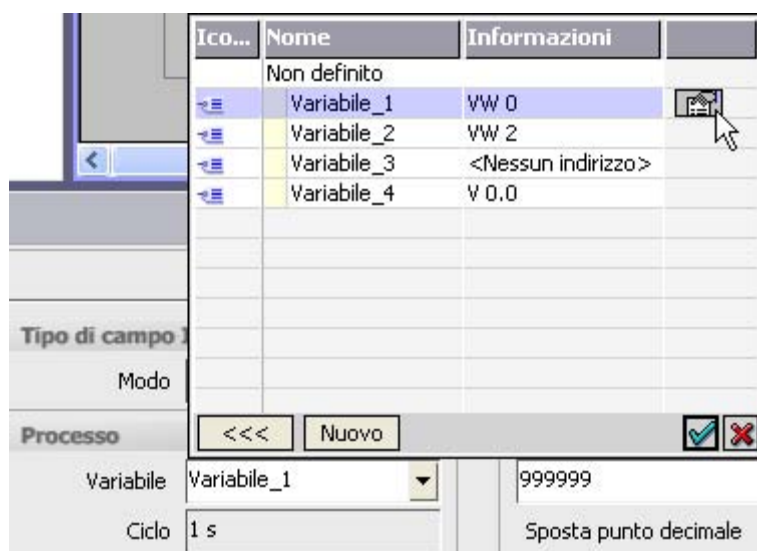
2.5.5 Lista degli oggetti

Introduzione

La lista degli oggetti è un utile ausilio per la progettazione in WinCC flexible. Con l'aiuto della lista è possibile trovare un oggetto esistente del tipo desiderato e progettare l'oggetto direttamente nel punto di utilizzo. Con la lista degli oggetti è anche possibile creare nuovi oggetti per l'utilizzo nel punto desiderato.

Aprire la lista degli oggetti

L'elaborazione degli oggetti avviene in genere tramite la finestra delle proprietà; per gli editor tabulari avviene anche direttamente nella tabella nell'area di lavoro. Se è necessario il collegamento ad un oggetto di WinCC flexible, si apre la lista degli oggetti cliccando sull'elenco di riepilogo dell'oggetto stesso. Se si intende p. es. progettare una variabile per un oggetto grafico, fare clic per la variabile sull'elenco di riepilogo. Dall'elenco di riepilogo si apre la lista degli oggetti in cui vengono offerte all'utente per la selezione tutte le variabili presenti nel progetto del tipo più consono ai dati.



Lista degli oggetti

Selezionare la variabile richiesta. Confermare la selezione con il pulsante .

Come operare con la lista degli oggetti

Se nel progetto non è disponibile un oggetto adatto, è possibile crearne uno nuovo con l'aiuto della lista degli oggetti. Per creare un nuovo oggetto, fare clic sul pulsante "Nuovo" nella lista degli oggetti.

Viene creato un nuovo oggetto e si apre la corrispondente finestra di dialogo per la sua configurazione. Configurare il nuovo oggetto creato e chiudere la finestra di configurazione.

Un oggetto esistente può essere aperto per la configurazione anche tramite la lista degli oggetti. Selezionare l'oggetto nella lista. Nella colonna di destra viene visualizzato il simbolo  per l'elaborazione. Fare clic sull'icona. Si apre la finestra di dialogo per l'elaborazione dell'oggetto. Modificare le proprietà dell'oggetto e chiudere la finestra di configurazione.

2.5.6 Lista funzioni

Introduzione

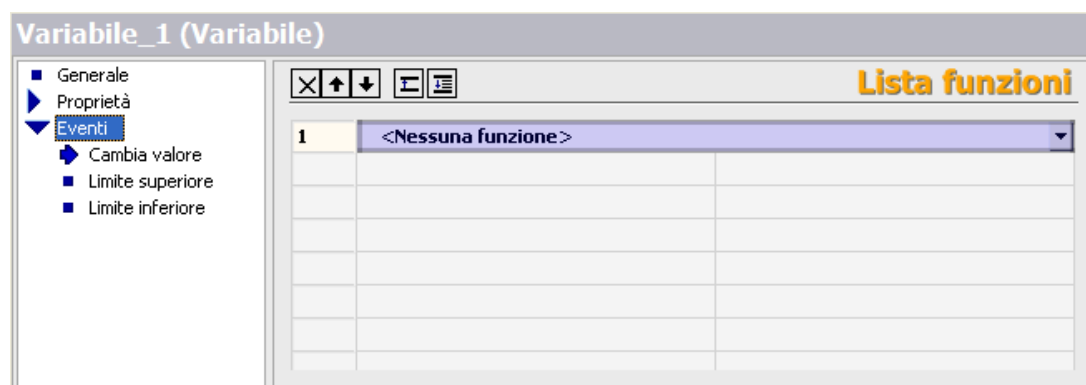
Una lista funzioni è un allineamento di funzioni di sistema la cui esecuzione avviene in maniera sequenziale richiamando tale lista. Con la lista funzioni è possibile eseguire funzioni di sistema al verificarsi di un evento. La lista funzioni si progetta in un evento di un oggetto, p. es. un oggetto della pagina o una variabile. Gli eventi disponibili dipendono dall'oggetto selezionato. Gli eventi si verificano soltanto mentre il progetto è in runtime. Gli eventi sono p. es.:

- Modifica del valore di una variabile
- Attivazione di un pulsante
- Arrivo di una segnalazione

Per ogni evento è possibile progettare esattamente una lista funzioni. In una lista funzioni è possibile progettare fino a 16 funzioni. Se l'evento progettato si verifica in runtime, la lista funzioni viene elaborata dall'alto verso il basso. Per evitare tempi di attesa, le funzioni di sistema che richiedono un tempo d'esecuzione prolungato (p. es. operazioni di file) vengono elaborate in parallelo. Ciò significa che una funzione di sistema può essere eseguita prima di quella che la precede, benché quest'ultima non sia ancora conclusa.

Progettazione di una lista funzioni

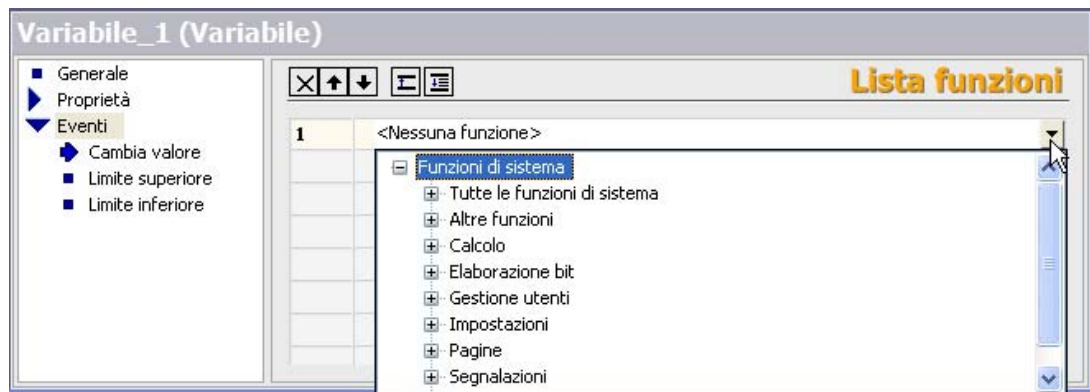
In WinCC flexible, aprire l'editor in cui si trova l'oggetto per il quale si vuole progettare la lista funzioni. Selezionare l'oggetto con il mouse. Nella finestra delle proprietà fare clic sull'evento contenuto nel gruppo "Eventi" nel quale si desidera progettare la lista funzioni. La lista funzioni viene aperta nella finestra delle proprietà.



Lista funzioni

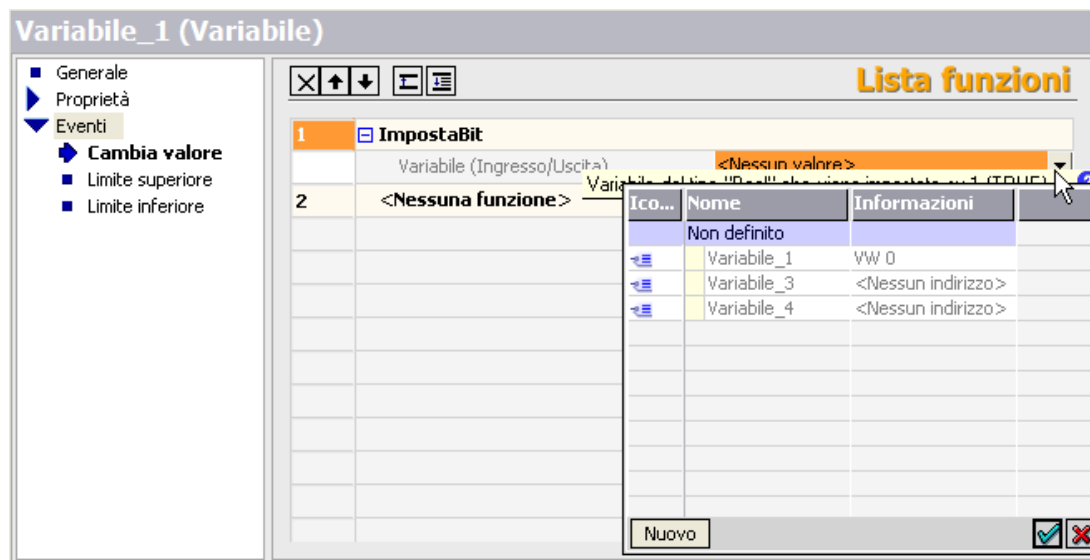
Se nell'oggetto non è ancora stata progettata alcuna funzione, nella prima riga della lista si trova la dicitura "Nessuna funzione". Fare clic sul campo "Nessuna funzione", viene visualizzato un pulsante di selezione. Tramite il pulsante, aprire la selezione delle funzioni di sistema disponibili. Le funzioni di sistema sono ordinate nell'elenco di selezione per categoria.

Selezionare la funzione di sistema desiderata.



Funzioni di sistema

Se la funzione di sistema richiede parametri, dopo aver selezionato la funzione di sistema nella riga successiva compare la dicitura "Nessun valore". Fare clic sul campo "Nessun valore", viene visualizzato un pulsante di selezione. Tramite il pulsante, aprire la lista degli oggetti e selezionare il parametro necessario.



Selezione parametro

La funzione è progettata nella lista funzioni. Se necessario, progettare ulteriori funzioni. Dai pulsanti freccia  e  modificare la sequenza delle funzioni progettate. Selezionare una funzione e spostarla facendo clic sui pulsanti freccia. Per cancellare una funzione dalla lista, selezionarla con il mouse e premere il tasto <Canc>.

2.6 WinCC flexible Start Center

Introduzione

WinCC flexible consente di aprire più velocemente i progetti. Durante il boot del sistema operativo, sullo sfondo vengono attivati servizi per l'avvio veloce con WinCC flexible. Per l'utilizzo di WinCC flexible Start Center durante l'installazione viene creata un'icona, la cosiddetta area tray, nell'area di notifica della barra delle applicazioni.



Icona Start Center

Comandi di menu di WinCC flexible Start Center

Aprire il menu di scelta rapida per i comandi di Start Center facendo clic con il tasto destro del mouse sulla rispettiva icona nell'area tray sulla barra delle applicazioni; essa contiene i seguenti comandi:

Comando di menu	Funzione
Avvio di SIMATIC WinCC flexible	Avvia WinCC flexible e apre l'Assistente di progetto.
SIMATIC WinCC flexible Auto Start ► Attiva	Attiva l'avvio veloce per WinCC flexible, i servizi necessari per l'avvio veloce vengono caricati all'avvio del sistema operativo.
SIMATIC WinCC flexible Auto Start ► Disattiva	Disattiva l'avvio veloce per WinCC flexible; all'avvio del sistema operativo non vengono avviati servizi supplementari.
?	Apri la Guida in linea di WinCC flexible Start Center.
Informazioni su...	Apri una finestra contenente informazioni sulla versione di Start Center.
Esci	Chiude Start Center.

Avvio di WinCC flexible

WinCC flexible Start Center viene installato e attivato automaticamente durante l'installazione di WinCC flexible. Per attivare Start Center è necessario riavviare il computer. Per avviare WinCC flexible selezionare il comando di menu "Avvia SIMATIC WinCC flexible" nel menu di scelta rapida di Start Center. In alternativa è possibile avviare WinCC flexible dall'icona sul desktop. WinCC flexible viene attivato e viene visualizzato l'Assistente di progetto. L'Assistente di progetto supporta l'utente durante tutta la procedura.

Disattivazione di Start Center

Per disattivare WinCC flexible Start Center, selezionare il comando di menu "SIMATIC WinCC flexible Start Center ► Disattiva" nel menu di scelta rapida di WinCC flexible Start Center. Riavviando il computer, nessun componente WinCC flexible verrà più avviato sullo sfondo.

Utilizzo delle variabili

3.1 Nozioni di base

3.1.1 Variabili esterne

Introduzione

Le variabili esterne consentono di realizzare la comunicazione, quindi lo scambio di dati, tra i componenti di un processo di automazione, p. es. tra pannello operatore e controllore.

Principio

Una variabile esterna è la rappresentazione di uno spazio di memoria definito nel controllore. È possibile accedere a questo spazio di memoria in lettura e in scrittura sia dal pannello operatore che dal controllore.

Poiché le variabili esterne riproducono uno spazio di memoria del controllore, i tipi di dati utilizzabili dipendono dal controllore con il quale è collegato il pannello operatore.

Tipi di dati

SIMATIC S7-200

Definizione	Oggetto	Tipo di dati
Variabile	V	Char, Byte, Int, Word, DInt, DWord, Real, Bool, StringChar
Ingresso	E	Char, Byte, Int, Word, DInt, DWord, Real, Bool, StringChar
Uscita	A	Char, Byte, Int, Word, DInt, DWord, Real, Bool, StringChar
Merker	M	Char, Byte, Int, Word, DInt, DWord, Real, Bool, StringChar
Timer	T	Timer
Contatore	Z	Int

Utilizzo dei puntatori area

Oltre alle variabili esterne, per la comunicazione tra pannello operatore e controllore è disponibile il puntatore area "Data/ora controllore". Il puntatore area serve per visualizzare l'ora del controllore sul pannello operatore. Per ulteriori informazioni consultare la descrizione dell'editor "Collegamenti" in questa documentazione.

3.1.2 Variabili interne

Introduzione

Le variabili interne non hanno alcun collegamento con il controllore.

Principio

Le variabili interne vengono salvate nella memoria del pannello operatore. Per questo motivo le variabili interne sono accessibili in lettura e in scrittura soltanto da questo pannello operatore. Le variabili interne vengono create p. es. per eseguire calcoli a livello locale.

Per le variabili interne sono disponibili i seguenti tipi di dati:

Char, Byte, Int, UInt, Long, Ulong, Float, Double, Bool, String e DateTime.

3.2 Elementi e impostazioni di base

3.2.1 Editor di variabili

Introduzione

Nell'editor "Variabili" si creano le variabili. Al momento della creazione, le variabili dispongono di una configurazione base. La configurazione delle variabili può essere adeguata alle esigenze del progetto nell'editor "Variabili".

Apertura

L'editor "Variabili" si apre selezionando la voce "Variabili" nella finestra del progetto e aprendo il menu di scelta rapida facendo clic con il tasto destro del mouse. Selezionare nel menu di scelta rapida il comando:

- Apri editor
 - o
- Aggiungi variabile

In alternativa, l'editor "Variabili" si apre con un doppio clic sulla voce "Variabili" nella finestra del progetto.

Struttura

Nell'editor "Variabili" sono visualizzate tutte le variabili del progetto.



	Nome	Tipo di dati	Indirizzo	Elementi array	Ciclo di acquisizione	Commento
	Variable_1	Int	VW 0	1	1 s	
	Variable_2	Int	VW 2	4	1 s	
	Variable_3	Int	<Nessun indirizzo>	1	1 s	
	Variable_4	Int	<Nessun indirizzo>	1	1 s	

Editor di variabili

Area di lavoro

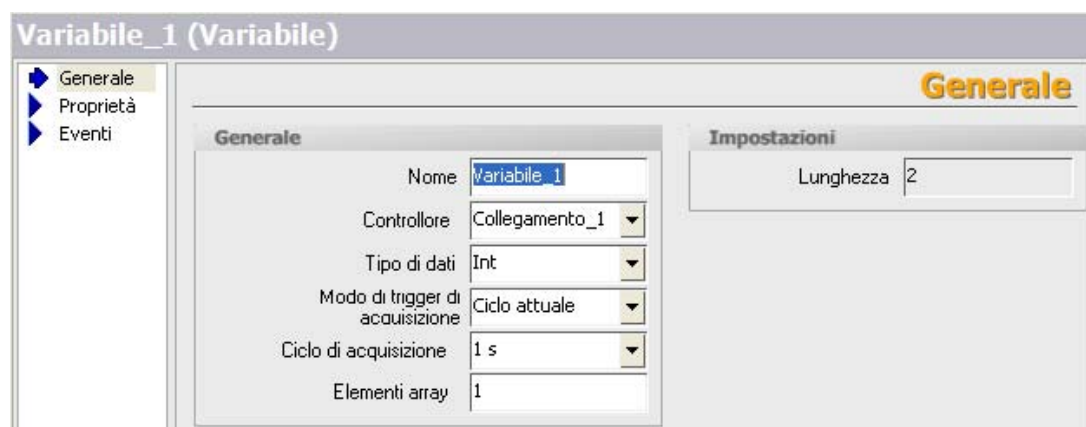
Nell'area di lavoro sono visualizzate tutte le variabili in una tabella. Con un clic del mouse sul titolo di una colonna si ordina la tabella secondo le voci contenute in tale colonna.

La selezione delle colonne può essere configurata secondo le proprie esigenze. Spostare il puntatore del mouse sul titolo di una colonna e aprire il menu di scelta rapida facendo clic con il tasto destro. Nel menu di scelta rapida, selezionare le colonne che si vogliono visualizzare o nascondere. Al salvataggio del progetto viene salvata automaticamente anche la selezione delle colonne impostata. Questa disposizione è associata al nome utente con cui si è effettuata la connessione a Microsoft Windows.

Finestra delle proprietà

Qui vengono configurate le variabili.

La finestra delle proprietà presenta sulla sinistra diverse categorie, tramite le quali se ne possono selezionare altre di livello inferiore. I campi per la configurazione della categoria di proprietà selezionata vengono visualizzate sulla destra della finestra delle proprietà.



Variabile_1 (Variabile)

Generale
Proprietà
Eventi

Generale

Nome: Variable_1

Controllore: Collegamento_1

Tipo di dati: Int

Modo di trigger di acquisizione: Ciclo attuale

Ciclo di acquisizione: 1 s

Elementi array: 1

Impostazioni

Lunghezza: 2

Finestra delle proprietà di una variabile

3.2.2 Impostazioni di base per le variabili.

Introduzione

Le proprietà delle variabili si configurano tramite la finestra delle proprietà o direttamente nella rispettiva cella della tabella nell'area di lavoro.

Struttura della finestra delle proprietà

Tutte le finestre delle proprietà presentano sulla sinistra diverse categorie, tramite le quali se ne possono selezionare altre di livello inferiore. I campi per la configurazione delle proprietà vengono visualizzate sulla destra della finestra.

Finestra delle proprietà per le variabili

The screenshot shows the 'Variabile_1 (Variabile)' window. On the left, a tree view lists 'Generale', 'Proprietà', and 'Eventi', with 'Generale' selected. The main area is split into two panes. The 'Generale' pane on the left contains the following settings:

Property	Value
Nome	variabile_1
Controllore	Collegamento_1
Tipo di dati	Int
Modo di trigger di acquisizione	Ciclo attuale
Ciclo di acquisizione	1 s
Elementi array	1

The 'Impostazioni' pane on the right contains:

Property	Value
Lunghezza	2

Finestra delle proprietà di una variabile

Nella finestra delle proprietà per le variabili è possibile configurare le proprietà seguenti per la variabile selezionata:

Categoria	Campi
"Generale"	"Nome" "Collegamento" "Tipo di dati" "Modo di acquisizione" "Ciclo di acquisizione" "Elementi array" "Lunghezza"
"Proprietà"	
"Indirizzamento" (solo per variabili esterne)	"VW" "EW" "AW" "MW" "Z" "T"
"Impostazioni"	"Limite superiore - disattivato" "Limite superiore - costante" "Limite superiore - variabile" "Limite inferiore - disattivato" "Limite inferiore - costante" "Limite inferiore - variabile" "Verifica limite"
"Impostazioni di base"	"ID della variabile"
"Commento"	Casella di testo per l'editazione del commento.
"Eventi"	
"Limite superiore superato"	Lista di funzioni che viene elaborata quando si supera il valore limite superiore.
"Modifica del valore"	Lista di funzioni che viene elaborata al variare del valore di processo.
"Limite inferiore superato"	Lista di funzioni che viene elaborata quando non si raggiunge il valore limite inferiore.

3.3 Utilizzo delle variabili

3.3.1 Proprietà di una variabile

Introduzione

In WinCC flexible è possibile configurare determinate proprietà per ogni variabile.

Dalle proprietà dipende la modalità di utilizzo della variabile nella progettazione.

Principio

Per le variabili è possibile progettare le seguenti proprietà:

- Nome

Ogni variabile ha un nome che può essere scelto liberamente. Il nome deve essere univoco nell'ambito del progetto.

- Collegamento

Per le variabili esterne, stabilire il collegamento con il controllore. Una variabile esterna è la rappresentazione di uno spazio di memoria nel controllore e memorizza il valore che viene trasmesso dal controllore.

- Tipo di dati e lunghezza

Il tipo di dati di una variabile determina quali tipi di valori vengono salvati in una variabile, in che modo vengono memorizzati internamente e quale campo di valori massimo può essere acquisito dalla variabile.

Esempi classici di tipi di dati sono "Int" per la memorizzazione di numeri interi o "String" per la memorizzazione di stringhe di caratteri.

Per le variabili di testo del tipo "String" o "StringChar" è possibile inoltre definire la lunghezza della variabile in byte. Per tutti gli altri tipi di dati il valore per la "Lunghezza" è predefinito.

- Modo di acquisizione

Tramite il modo di acquisizione si stabilisce come sarà aggiornato il valore di una variabile esterna. Sono disponibili i seguenti tipi di aggiornamento:

- Su richiesta
- Ciclo attuale
- Cicli continui

- Ciclo di acquisizione

Tramite il ciclo di acquisizione si stabilisce quando e con quale frequenza la variabile esterna sarà aggiornata.

- Elementi array

Per salvare numerosi dati dello stesso tipo è possibile utilizzare una variabile costituita da diversi elementi dello stesso formato, gli elementi array. Gli elementi array occupano un'area di indirizzi continua. Una variabile costituita da elementi array viene definita variabile array.

- Indirizzo

Una variabile esterna rappresenta in runtime un determinato spazio di memoria del controllore. Tramite l'indirizzo si stabilisce quale spazio di memoria deve essere rappresentato dalla variabile.

- Limiti

Per ogni variabile è possibile definire un campo di valori che comprende un limite superiore e uno inferiore. Con l'ausilio dei valori limite è possibile controllare il campo del valore di processo che è progettato nella variabile.

- Identificazione di aggiornamento

Con l'identificativo di aggiornamento si aggiorna il valore di una variabile tramite la funzione di sistema "AggiornaVariabile".

- Commento

Per ogni variabile è possibile inserire un commento.

- Eventi

Per un evento è possibile progettare una lista funzioni. Se l'evento progettato si verifica in runtime, la lista funzioni viene elaborata.

Per le variabili sono disponibili i seguenti eventi:

- Modifica del valore
- Limite superiore superato
- Limite inferiore superato

Tutte le proprietà configurate al momento della creazione delle variabili possono essere anche modificate direttamente nel punto di applicazione con l'aiuto dell'elenco degli oggetti.

Esempio: Creare una variabile e progettare i valori limite. Collegare la variabile con un campo I/O. I valori limite definiti al momento della creazione della variabile possono essere modificati con la progettazione del campo I/O con l'aiuto dell'elenco degli oggetti.

3.3.2 Variabili esterne per la comunicazione con il controllore

Introduzione

Una variabile esterna consente lo scambio di valori di processo tra pannello operatore e controllore.

Principio

Una variabile esterna è la rappresentazione di uno spazio di memoria definito nel controllore. È possibile accedere a questo spazio di memoria in lettura e in scrittura sia dal pannello operatore che dal controllore.

L'accesso del pannello operatore ai dati del controllore incide sul tipo di proprietà disponibili al momento della configurazione delle variabili. Nelle seguenti proprietà delle variabili, le possibilità di configurazione dipendono dalle proprietà del controllore:

- "Indirizzamento"
- "Tipo di dati"
- "Ciclo di acquisizione"

Indirizzamento

Quando si crea una variabile esterna in WinCC flexible occorre indicare lo stesso indirizzo del programma del controllore. In questo modo sia il pannello operatore che il controllore accedono allo stesso spazio di memoria.

Esempio: Si vuole rappresentare sul pannello operatore lo stato dell'uscita "A 1.2" del controllore. Per fare ciò, creare una variabile esterna e impostare come indirizzo l'uscita "A 1.2".

Ciclo di acquisizione

Il ciclo di acquisizione stabilisce il momento in cui il pannello operatore legge il valore di processo di una variabile esterna. L'aggiornamento avviene normalmente a intervalli regolari finché la variabile viene visualizzata nella pagina di processo. L'aggiornamento regolare viene comandato da un ciclo di acquisizione. L'acquisizione ciclica può essere basata su un ciclo predefinito o definito dall'utente. Il ciclo più breve del controllore SIMATIC S7-200 è di 100ms.

L'aggiornamento può essere eseguito in continuo anche indipendentemente dalla visualizzazione in una pagina di processo. Osservare che le operazioni di lettura frequenti comportano un maggiore carico della comunicazione.

3.3.3 Valori limite di una variabile

Introduzione

Per le variabili numeriche è possibile definire un campo di valori.

Principio

Per le variabili numeriche è possibile definire un campo di valori che comprende un limite superiore e uno inferiore.

Se il valore di processo di una variabile viola uno dei valori limite, è possibile predisporre l'elaborazione di una lista funzioni.

I valori limite e la lista delle funzioni si progettano direttamente nella rispettiva variabile.

Esempio d'utilizzo

Utilizzare valori limite, p. es. per una pagina di processo in cui l'operatore possa influire sul valore del processo.

3.3.4 Aggiornamento del valore di una variabile in runtime

Introduzione

Le variabili contengono valori di processo che variano nel runtime. I valori variano in modo diverso a seconda che le variabili siano interne o esterne.

Principio

All'avvio del runtime, il valore di una variabile è impostato a 0. In runtime i valori delle variabili subiscono modifiche.

In runtime esistono le seguenti possibilità di modificare il valore di una variabile:

- Esecuzione di una funzione di sistema per la modifica del valore, come p. es. "ImpostaValore".
- Introduzione da parte dell'operatore, p. es. in un campo I/O.
- Modifica da parte del controllore in caso di variabili esterne

In caso di variabili esterne è necessario assicurarsi che il pannello operatore possa rilevare una modifica del valore da parte del controllore. Il valore della variabile deve perciò essere aggiornato nel pannello operatore.

Il valore di una variabile esterna si aggiorna nel modo seguente:

- Aggiornamento tramite un ciclo di acquisizione

Normalmente le variabili vengono aggiornate dopo un ciclo di acquisizione finché la variabile viene visualizzata in una pagina. Il ciclo di acquisizione determina l'intervallo di tempo entro il quale il valore della variabile viene aggiornato nel pannello operatore. L'acquisizione ciclica può essere basata su un ciclo predefinito o definito dall'utente. Il valore più basso di un ciclo dipende dal pannello operatore. I valori di tutti gli ulteriori cicli sono sempre multipli interi del valore più basso.

- Con l'attivazione dell'impostazione "Aggiornamento continuo":

Quando è attiva questa impostazione, la variabile viene aggiornata continuamente in runtime anche se non si trova nella pagina aperta. Questa impostazione viene attivata p. es. per le variabili per le quali è stata progettata una lista funzioni in caso di modifica del valore. Anche con l'aggiornamento continuo viene utilizzato il tempo ciclo progettato nella variabile.

Utilizzare l'impostazione "Aggiorna sempre" solo per le variabili che effettivamente devono essere aggiornate continuamente. La lettura frequente aumenta il carico di comunicazione.

- Aggiornamento su richiesta

Con questo modo di acquisizione una variabile viene aggiornata solo su richiesta. Il valore della variabile viene aggiornato richiamando la funzione di sistema "AggiornaVariabile" o all'apertura della pagina.

3.3.5 Emissione dei valori delle variabili nelle pagine

Introduzione

Nel runtime è possibile rappresentare i valori delle variabili sul pannello operatore con delle curve. I valori di processo vengono richiesti dal processo in corso dal controllore.

Valori rappresentati

Per visualizzare i valori delle variabili sul pannello operatore, progettare una vista della curva in una pagina. Una curva è la rappresentazione grafica dei valori che una variabile assume in runtime. La visualizzazione avviene in tempo reale. L'orario di lettura è controllabile tramite un ciclo. La curva viene aggiornata con singoli valori del controllore.

I valori da rappresentare vengono determinati singolarmente in una griglia temporale impostabile. Curve triggerate ciclicamente si prestano per rappresentare andamenti continui, ad es. la rappresentazione della temperatura d'esercizio di un motore.

3.4 Nozioni di base sugli array

Introduzione

Per salvare numerosi dati dello stesso tipo è possibile utilizzare una variabile costituita da diversi elementi dello stesso formato, gli elementi array. Gli elementi array occupano un'area di indirizzi continua.

Una variabile costituita da elementi array viene definita variabile array.

Principio

Le variabili array sono costituite da un numero definibile di elementi array nei quali sono memorizzati valori di processo dello stesso tipo. Ogni elemento array di una variabile occupa uno spazio di memoria delle stesse dimensioni. Tutti gli elementi array di una variabile vengono salvati nella memoria in modo continuo.



Nome	Tipo di dati	Indirizzo	Elementi array	Ciclo di acquisizione	Commento
Variabile_1	Int	VW 0	1	1 s	
Variabile_2	Int	VW 2	4	1 s	
Variabile_3	Int	<Nessun indirizzo>	1	1 s	
Variabile_4	Int	<Nessun indirizzo>	1	1 s	

Nota

A ogni accesso in lettura o in scrittura vengono sempre letti o scritti tutti gli elementi array di una variabile. Se una variabile array è collegata con un controllore, ogni modifica comporta in linea di massima il trasferimento di tutti i contenuti. Per questo motivo non è possibile scrivere contemporaneamente valori nella stessa variabile array dal pannello operatore e dal controllore.

Proprietà degli elementi array

I singoli elementi array assumono le proprietà dalle variabili array. Tra queste proprietà rientrano p. es. la prima parte del nome dell'elemento array, il tipo di dati o la lunghezza dell'elemento array.

3.5 Nozioni di base su cicli

Introduzione

I cicli vengono utilizzati per comandare in runtime l'esecuzione di progetti che si ripresentano regolarmente. In un ciclo è progettato un tempo che definisce in quali intervalli il ciclo stesso si ripete.

Principio

In runtime, le azioni che si ripetono con regolarità vengono comandate da cicli. Un'applicazione tipica di un ciclo è l'acquisizione di variabili esterne.

- Ciclo di acquisizione

Il ciclo di acquisizione determina in quali intervalli di tempo il pannello operatore legge dal controllore il valore di processo di una variabile esterna. Impostare il ciclo di acquisizione in base alla velocità di variazione dei valori di processo. La variazione della temperatura di un forno, p. es., è sostanzialmente più lenta rispetto al numero di giri di un azionamento elettrico.

Se il ciclo di acquisizione scelto è troppo "ridotto" potrebbe compromettere il carico di comunicazione del processo.

Il valore minimo per un ciclo dipende dal pannello operatore, per i pannelli operatore della serie dei Micro Panel il valore minimo è pari a 100 ms. I valori di tutti gli ulteriori cicli sono sempre multipli interi del valore più basso.

Esempio d'utilizzo

I cicli si utilizzano, ad esempio, per aggiornare regolarmente la visualizzazione di un valore di processo.

Creazione pagine

4.1 Nozioni di base

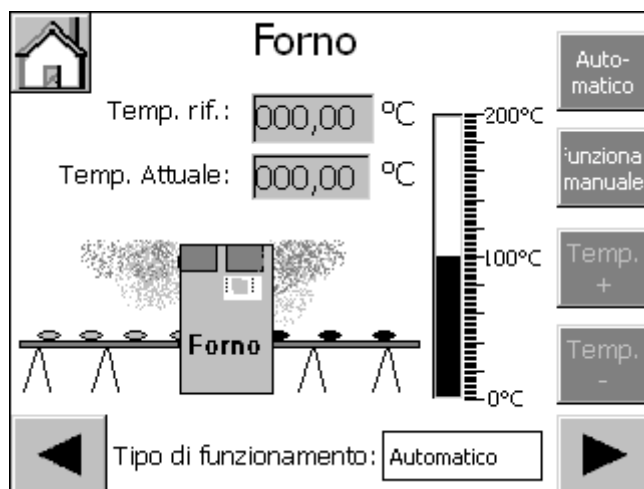
4.1.1 Nozioni di base sulle pagine

Introduzione

WinCC flexible consente di creare pagine per il controllo e la supervisione di macchine e impianti. Per la creazione delle pagine sono disponibili oggetti predefiniti che permettono di visualizzare lo svolgimento dei processi e predisporre i valori di processo.

Esempio d'utilizzo

La figura mostra una pagina di processo creata con WinCC flexible. Con questa pagina è possibile comandare e controllare un forno. Tramite i pulsanti è possibile scegliere il tipo di funzionamento "automatico" e "manuale". Nel funzionamento "manuale", la temperatura del forno può essere variata per mezzo dei pulsanti "Temp. +" e "Temp. -". La barra visualizzata mostra in modo analogico la temperatura corrente del forno. Tramite il campo I/O "Temp nominale" viene visualizzata la temperatura nominale, che può essere variata tramite un'introduzione nel pannello operatore. Il campo di emissione "Temp reale" contiene una visualizzazione digitale della temperatura corrente. I pulsanti freccia permettono di passare alla pagina di processo precedente o successiva di una sequenza fissa progettata. Il pulsante con la casa attiva la pagina iniziale.



Esempio di progettazione

Struttura di una pagina

Inserire nella pagina gli oggetti necessari per la rappresentazione del processo. Configurare gli oggetti in base ai requisiti del processo.

Una pagina può essere composta da elementi statici e dinamici.

- In runtime gli elementi statici, come p. es. il testo, non variano. Nell'esempio del forno, le etichette delle visualizzazioni digitali della temperatura sono statiche.
- Gli elementi dinamici variano in funzione dell'andamento del processo. E' possibile visualizzare i valori di processo correnti dalla memoria del controllore o del pannello operatore, nell'esempio del forno sotto forma di barra. Sono elementi dinamici anche i campi di introduzione nel pannello operatore.

Lo scambio di valori di processo e introduzioni dell'operatore tra controllore e pannello operatore avviene mediante variabili.

Proprietà della pagina

Il layout della pagina corrisponde a quello dell'interfaccia utente del pannello operatore. Anche le proprietà quali la risoluzione della pagina e i tipi di carattere disponibili dipendono dal pannello operatore.

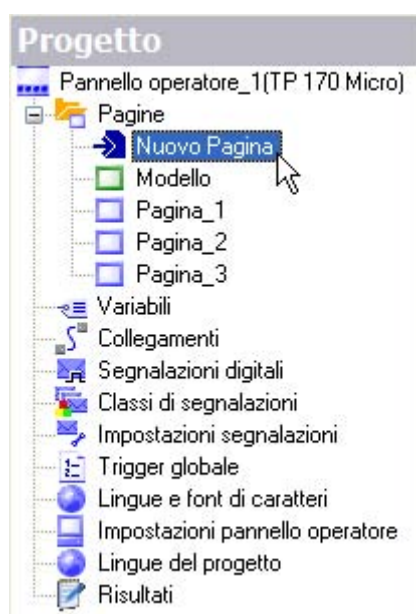
4.1.2 Editor di pagine

Introduzione

Le pagine vengono progettate nel relativo editor. Questo editor è una combinazione fra un programma di grafica e uno strumento per la rappresentazione dei processi. Si accede all'editor delle pagine tramite la finestra del progetto.

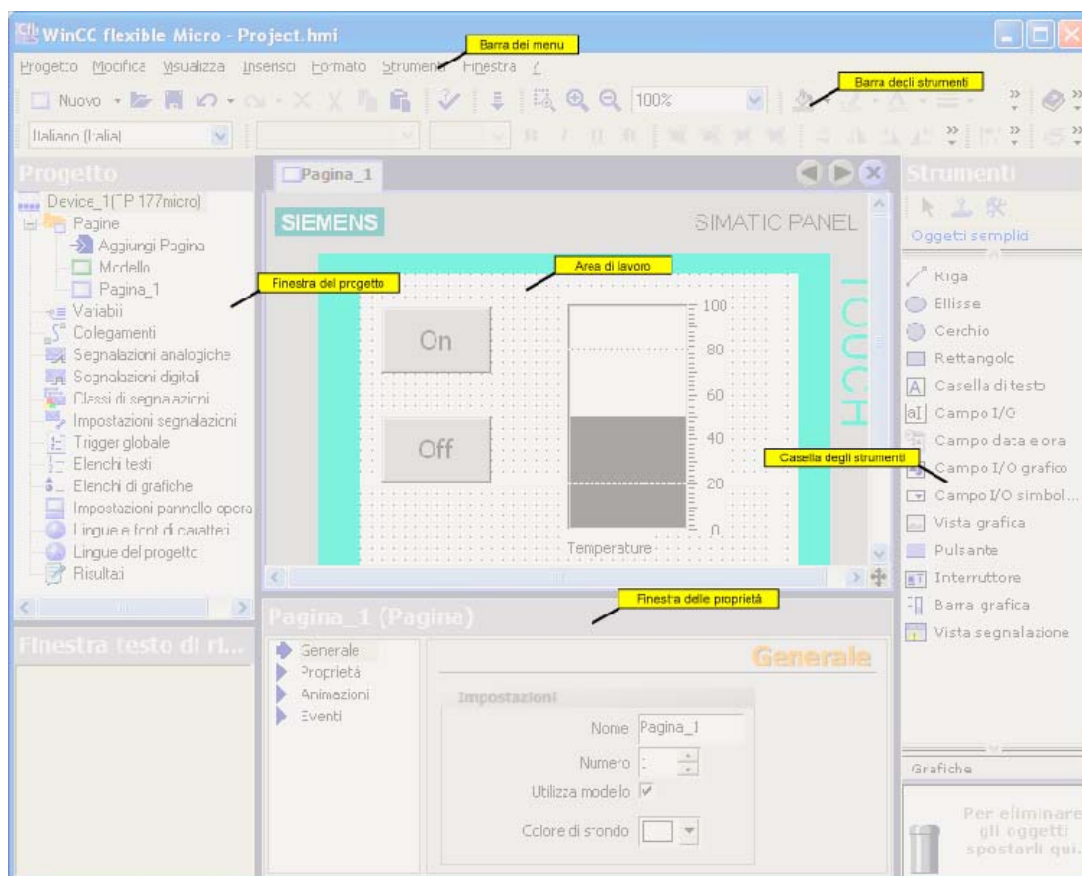
Apertura

Nella finestra di progetto fare doppio clic nel gruppo "Pagine" sulla voce "Aggiungi pagina".



L'area di lavoro viene aperta ed appare una pagina nuova.

Struttura



Editor di pagine

Barra dei menu

La barra dei menu mostra tutti i comandi per l'impiego di WinCC flexible. Le combinazioni di tasti possibili vengono visualizzate accanto a un comando di menu.

Barre degli strumenti

Una determinata barra degli strumenti può essere evidenziata o nascosta a piacere.

Area di lavoro

Nell'area di lavoro vengono progettate le pagine.

Finestra degli strumenti

All'interno della finestra degli strumenti sono disponibili una serie di oggetti semplici e complessi che l'utente può inserire nelle proprie pagine, come ad esempio oggetti grafici e elementi di comando.

Finestra delle proprietà

Il contenuto della finestra delle proprietà dipende dalla selezione di volta in volta effettuata nell'area di lavoro:

- Se un oggetto viene selezionato, è possibile editare nella finestra delle proprietà le proprietà dell'oggetto selezionato.
- Se viene visualizzata solo la pagina senza che sia stato selezionato un oggetto, l'utente può visualizzare le proprietà della pagina corrente nella finestra apposita e può procedere qui all'editazione delle stesse.

4.1.3 Progettare la creazione di pagine

Fasi

Per la creazione delle pagine sono necessarie le seguenti fasi fondamentali:

- Progettare la struttura della rappresentazione del processo: Quante pagine e quale gerarchia occorrono?

Esempio: I processi parziali possono essere rappresentati in singole pagine e raccolti in una pagina principale.

- Progettare la navigazione tra le singole pagine.
- Personalizzare il modello.

Il modello salvato in WinCC flexible per il pannello operatore selezionato funge da modello per le pagine del progetto. Nel modello è possibile progettare oggetti a livello centrale. Inserire nel modello gli oggetti necessari in ogni pagina di processo. Così le proprietà degli oggetti dovranno essere progettate una sola volta. Nel modello è già progettata una finestra delle segnalazioni, che visualizza le segnalazioni di sistema che possono presentarsi. Se la finestra delle segnalazioni non è necessaria, cancellarla dal modello. Gli oggetti progettati nel modello vengono visualizzati anche in ogni pagina di processo aperta nell'area di lavoro. La visualizzazione degli oggetti del modello si disattiva tramite il menu "Strumenti > Impostazioni > Editor "Pagine" > Impostazioni editor "Pagine".

- Creare le pagine.

4.1.4 Gestione pagine

Introduzione

Nella finestra del progetto è possibile copiare, rinominare o eliminare pagine all'interno di un progetto.

Copia di una pagina

In WinCC flexible è possibile copiare una pagina, ad esempio per riutilizzare una pagina modello.

1. Selezionare la pagina nella finestra del progetto.
2. Selezionare nel menu di scelta rapida il comando "Copia" per copiare la pagina negli Appunti.
3. Selezionare nella finestra di progetto la cartella delle pagine e aprire il menu di scelta rapida.
4. Selezionare nel menu di scelta rapida il comando "Incolla" per inserire la pagina.

Viene così inserita una copia della pagina con lo stesso nome ma estesa con un numero progressivo incrementale.

In alternativa tenere premuto il tasto <CTRL> e trascinare la pagina nel punto desiderato.

Ridenominazione di una pagina

1. Selezionare la pagina nella finestra del progetto.
2. Selezionare "Rinomina" dal menu di scelta rapida.
3. Introdurre un nuovo nome.
4. Premere il tasto <INVIO>.

In alternativa, per rinominare la pagina si può utilizzare il tasto <F2>.

Eliminazione di una pagina

1. Selezionare la pagina nella finestra del progetto.
2. Selezionare "Elimina" dal menu di scelta rapida.

La pagina e tutti gli oggetti in essa contenuti vengono eliminati dal progetto corrente.

4.2 Oggetti dell'editor Pagine

4.2.1 Sommario degli oggetti

Introduzione

Gli oggetti sono elementi grafici con cui sono configurate le pagine di processo del progetto.

La finestra degli strumenti contiene diversi tipi di oggetti che sono utilizzati spesso nelle pagine di processo.

Quando l'editor "Pagine" è aperto, nella finestra degli strumenti sono disponibili gli oggetti del gruppo "Oggetti base".

- "Oggetti base"

Fanno parte degli oggetti base gli oggetti grafici fondamentali, p. es. una casella di testo ed elementi di comando fondamentali, p. es. un campo I/O.

Oggetti base

Simbolo	Oggetto	Avvertenze
	"Linea"	È possibile scegliere una forma della fine della linea dritta, arrotondata o a freccia.
	"Ellisse"	Una ellisse può essere riempita con un colore o un disegno.
	"Cerchio"	Un cerchio può essere riempito con un colore o un disegno.
	"Rettangolo"	Gli angoli di un rettangolo possono essere arrotondati a piacere. Un rettangolo può essere riempito con un colore o un disegno.
	"Casella di testo"	In una casella di testo viene rappresentato un testo di una o più righe a cui viene attribuito colore e font dei caratteri. Una casella di testo può essere riempita con un colore o un disegno.
	"Campo I/O"	Un campo I/O può avere in runtime le seguenti funzioni: • Emissione dei valori di una variabile • Immissione di valori da parte dell'operatore; i valori immessi sono memorizzati in una variabile. • Immissione ed emissione combinata; in questo caso l'operatore può modificare e quindi reimpostare il valore della variabile emessa. È possibile stabilire valori limite per le variabili rappresentate nel campo I/O. Se i valori immessi dall'operatore non devono essere visibili in runtime, progettare una "Immissione nascosta".

Simbolo	Oggetto	Avvertenze
	"Campo data e ora"	Un campo data e ora può avere in runtime le seguenti funzioni: - Emissione di data e ora - Immissione ed emissione combinata; in questo caso l'operatore può modificare e quindi reimpostare la data e l'ora. Come sorgente di data e ora è possibile indicare l'ora di sistema o relative variabili. Per la visualizzazione della data è possibile selezionare la forma estesa (p.es. martedì, 31 dicembre 2003) o la forma abbreviata (31.12.2003).
	"Campo I/O grafico"	Un campo I/O grafico può avere in runtime le seguenti funzioni: Emissione di grafiche in funzione dello stato Esempio di utilizzo come visualizzazione di stato: Per visualizzare in runtime lo stato di una valvola, nel campo I/O grafico viene emessa la rappresentazione di una valvola chiusa oppure di una valvola aperta.
	Vista della curva	Con la vista della curva è possibile rappresentare contemporaneamente più curve con l'andamento dei valori provenienti dal controllore. Gli assi della vista della curva possono essere configurati (scale, unità, ecc.).
	"Campo I/O simbolico"	Un campo I/O simbolico può avere in runtime le seguenti funzioni: - Emissione di voci di un elenco testi - Immissione ed emissione combinata; in questo caso l'operatore può selezionare un testo dell'elenco testi e quindi modificare il contenuto del campo I/O simbolico. Esempio di utilizzo come campo combinato di immissione ed emissione: Per controllare un motore in runtime, l'operatore sceglie dall'elenco testi "Motore OFF" oppure "Motore ON". Il motore viene avviato o arrestato a seconda della scelta, il campo I/O simbolico visualizza il relativo stato del motore (Motore OFF/Motore ON).
	"Vista grafica"	Con la vista grafica vengono visualizzate in una pagina le grafiche create con programmi grafici esterni. È possibile visualizzare grafiche nei seguenti formati: "*.emf", "*.wmf", "*.dib", "*.bmp", "*.jpg", "*.jpeg", "*.gif" e "*.tif". Con la vista grafica è anche possibile inserire grafiche di altri programmi grafici come oggetti OLE (Object Linking and Embedding). Gli oggetti OLE possono essere richiamati e modificati direttamente dalla finestra delle proprietà della vista grafica nel programma grafico in cui sono stati creati.
	"Pulsante"	Con il pulsante l'operatore può controllare un processo. Può progettare per esempio pulsanti per il riconoscimento di segnalazioni. È possibile inserire un pulsante nel processo tramite la dinamizzazione delle sue proprietà.
	"Interruttore"	L'interruttore serve in runtime ad immettere e visualizzare due stati, per es. ON e OFF oppure premuto e non premuto. L'interruttore può avere una etichetta testuale o grafica per rappresentare in runtime lo stato dell'interruttore.
	"Barra grafica"	Con una barra grafica viene rappresentato in runtime un valore del controllore in forma di colonna, provvista di scala. Con una barra grafica è possibile visualizzare per es. riempimenti diversi.
	"Vista segnalazione"	Nella vista segnalazione l'operatore può visualizzare in runtime segnalazioni o eventi di segnalazione scelti dal buffer segnalazioni.

Simbolo	Oggetto	Avvertenze
	"Finestra segnalazioni"	Nella finestra segnalazioni l'operatore può visualizzare in runtime segnalazioni o eventi di segnalazione scelti dal buffer segnalazioni. La finestra segnalazioni può essere attivata automaticamente all'emissione di una nuova segnalazione. La finestra segnalazioni può essere progettata solo nel modello. Nel modello è già progettata una finestra segnalazioni per la visualizzazione delle segnalazioni di sistema.
	"Indicatore segnalazioni"	Con l'indicatore segnalazioni l'operatore viene avvisato della presenza di segnalazioni soggette a riconoscimento che sono arrivate e non sono state ancora riconosciute. L'indicatore segnalazioni può essere progettato solo nel modello.
	"Indicatore testo informativo"	L'indicatore testo informativo segnala all'operatore la presenza di testi informativi per la pagina aperta o per gli oggetti contenuti al suo interno. L'indicatore testo informativo è disponibile per il pannello operatore OP 73micro. L'indicatore testo informativo può essere progettato solo nel modello.

Nota

A seconda del pannello operatore per cui si progetta, alcuni oggetti della finestra degli strumenti non sono disponibili o lo sono in modo limitato. Le proprietà non disponibili di un oggetto vengono rappresentate come disattivate e non possono essere selezionate.

4.2.2 Gruppi di oggetti

Principio

È possibile riunire diversi oggetti in un gruppo. Trascinare con il mouse una cornice intorno agli oggetti desiderati. Aprire il menu di scelta rapida e selezionare il comando "Raggruppa". Nella pagina il gruppo di oggetti è modificato come un singolo oggetto. Nel gruppo di oggetti è possibile modificare solo le proprietà "Dimensione", "Posizione", "Nome oggetto" e il livello. La modifica di una proprietà del gruppo ha effetto su tutti gli oggetti dello stesso.

È possibile modificare separatamente singoli oggetti facenti parte di un gruppo. A tale scopo passare nel modo di elaborazione singola. In questo modo è consentito l'accesso a tutte le proprietà del singolo oggetto selezionato. Per attivare il modo di modifica singola fare clic su un oggetto del gruppo creato, il gruppo viene quindi selezionato. Aprire il menu di scelta rapida e selezionare il comando "Modifica". Il gruppo di oggetti viene rappresentato con un bordo rosso. Fare clic su un oggetto del gruppo, il modo di modifica singola è attivato. Modificare le proprietà dell'oggetto nella finestra delle proprietà.

A differenza della selezione multipla, in un gruppo non vengono visualizzati i rettangoli che circondano i singoli oggetti, ma solo un rettangolo che circonda l'intero gruppo di oggetti.

4.3 Vantaggi dei livelli

Livelli

I livelli e l'attribuzione scalare degli oggetti nei livelli servono a rappresentare e modificare in modo differenziato gli oggetti di una pagina. Una pagina possiede 32 livelli. Gli oggetti possono essere inseriti in ogni livello. L'assegnazione di un oggetto ad un livello determina la posizione scalare dell'oggetto nella pagina. Gli oggetti di livello 0 sono sullo sfondo della pagina, gli oggetti di livello 31 sono in primo piano.

Anche gli oggetti di un singolo livello hanno a loro volta posizioni scalari. Durante la creazione di una pagina di processo, gli oggetti di un singolo livello sono ordinati per default nell'ordine della loro progettazione. Il primo oggetto inserito è situato molto indietro nel livello. Ogni altro oggetto viene inserito avanzandolo di una posizione. All'interno di un livello è possibile modificare la posizione reciproca degli oggetti.

Principio della tecnica dei livelli

Esiste sempre un livello attivo. Inserendo gli oggetti in una pagina, essi sono assegnati per default al livello attivo. Il numero del livello attivo è visualizzato nella barra degli strumenti "Livello". Nella gamma di livelli, il livello attivo è evidenziato cromaticamente.

Aperto una pagina appena creata, vengono visualizzati sempre tutti i 32 livelli della pagina. Con la gamma di livelli è possibile nascondere dopo l'apertura tutti i livelli ad eccezione del livello attivo. In tal modo è possibile modificare in modo mirato gli oggetti del livello attivo. Le impostazioni del livello verranno salvate con la rispettiva pagina.

Esempio d'utilizzo

I livelli possono essere utilizzati per esempio per nascondere l'etichetta di oggetti durante la modifica.

4.4 Sicurezza in runtime

Principio

L'accesso a dati e funzioni viene regolato da una speciale protezione in runtime per evitare l'uso improprio e non autorizzato. Fin dalla creazione del progetto, l'accesso ai comandi rilevanti per la sicurezza è da limitare. Viene assegnata quindi una password per l'autorizzazione all'accesso in runtime. Negli oggetti vengono progettate le autorizzazioni necessarie all'uso.

Progettazione di una password

L'assegnazione della password è progettabile nelle impostazioni del pannello operatore del progetto WinCC flexible. Nella finestra del progetto fare doppio clic sulla voce "Impostazioni pannello operatore". Le impostazioni del pannello operatore vengono aperte e visualizzate nell'area di lavoro. Inserire una password nel campo "Sicurezza in runtime". Confermare la password reinserendola nel campo più in basso.

Progettazione di una protezione di accesso

La protezione dell'accesso si progetta direttamente nell'oggetto che si intende proteggere. Nei seguenti oggetti è possibile progettare una protezione dell'accesso:

- Campo I/O
- Campo data e ora
- Campo I/O grafico
- Campo I/O simbolico
- Pulsante
- Interruttore
- Tasti funzione

La protezione dell'accesso si attiva nella finestra delle proprietà alla voce "Proprietà > Sicurezza". Nell'area "Sicurezza in runtime" aprire il pulsante di selezione alla voce "Autorizzazione". Si apre la lista delle autorizzazioni. Nella lista selezionare l'autorizzazione "Amministrazione". In runtime l'operatore deve effettuare il login con la password per poter utilizzare un oggetto. La password non può essere modificata in runtime.

Nota

Per il comando in runtime, nell'area "Comando" deve essere impostato un segno di spunta nella casella di controllo "Attivato". L'abilitazione al comando in runtime è indipendente dall'assegnazione di una password.

Struttura di un sistema di segnalazione

5.1 Nozioni di base

5.1.1 Visualizzazione di segnalazioni di processo e di sistema

Introduzione

- Segnalazioni personalizzate

Per visualizzare stati di processo o per acquisire e protocollare sul pannello operatore dati di processo ottenuti dal controllore, occorre progettare segnalazioni personalizzate.

- Segnalazioni di sistema

Per visualizzare determinati stati di sistema sul pannello operatore o sul controllore, le segnalazioni di sistema in questi apparecchi vengono predefinite.

Il pannello operatore o il controllore emettono segnalazioni personalizzate e di sistema che possono essere visualizzate sul pannello stesso.

Funzioni del sistema di segnalazione

- Visualizzazione sul pannello operatore: Segnalazione di eventi o stati che si verificano nell'impianto o nel processo.

La segnalazione di uno stato ha luogo direttamente al suo verificarsi.

5.1.2 Segnalazioni personalizzate

5.1.2.1 Possibili procedure di segnalazione

Procedura di segnalazione in WinCC flexible

La procedura di segnalazione caratterizza il tipo d'informazione mediante la quale viene emessa una segnalazione e, di conseguenza, anche le proprietà delle segnalazioni.

WinCC flexible Micro supporta le seguenti procedure di segnalazione.

- Procedura di segnalazione digitale

Il pannello operatore emette una segnalazione se nel controllore viene impostato un determinato bit. A tale scopo, vengono progettate in WinCC flexible delle segnalazioni digitali.

- Il metodo di segnalazione analogico

Il pannello operatore emette una segnalazione se una determinata variabile non raggiunge o supera un valore limite. A tale scopo, vengono progettate in WinCC flexible delle segnalazioni analogiche.

Stati delle segnalazioni

Per le segnalazioni digitali e analogiche si distinguono i seguenti stati:

- Se si verifica la condizione per l'emissione di una segnalazione, la segnalazione ha lo stato "Entrante". Se l'operatore ha riconosciuto la segnalazione, questa ha lo stato "Entrante/Riconosciuta".
- Se non si verifica più la condizione per l'emissione di una segnalazione, la segnalazione ha lo stato "Entrante/Uscente". Se l'operatore ha riconosciuto la segnalazione, questa ha lo stato "Entrante/Uscente/Riconosciuta".

5.1.2.2 Riconoscimento di segnalazioni

Introduzione

Per le segnalazioni digitali che visualizzano stati operativi e di processo critici o pericolosi, è possibile stabilire se l'operatore dell'impianto debba confermare l'avvenuta presa di conoscenza della segnalazione.

Meccanismi di riconoscimento delle segnalazioni

Una segnalazione può essere riconosciuta dall'operatore nel pannello operatore o nel programma del controllore.

Per la conferma da parte dell'operatore risultano opportune le seguenti possibilità:

- Riconoscimento nella finestra delle segnalazioni
- Riconoscimento nella vista segnalazioni
- Riconoscimento mediante i pulsanti delle pagine
- Riconoscimento mediante tasto ACK su un pannello operatore dotato di tastiera

Segnalazioni con obbligo di riconoscimento

La classe a cui appartiene una segnalazione indica se una segnalazione deve essere obbligatoriamente riconosciuta.

Le classi di segnalazioni definiscono essenzialmente la comparsa delle segnalazioni alla visualizzazione sul pannello operatore e il comportamento di riconoscimento.

Riconoscimento dal controllore

Impostando un certo bit all'interno di una variabile è possibile ottenere il riconoscimento di una segnalazione da parte del programma del controllore.

È possibile viceversa impostare un bit all'interno di una variabile se la segnalazione viene riconosciuta dall'operatore.

5.1.2.3 Classi di segnalazione

Classi di segnalazione

Le classi stabiliscono le possibilità di riconoscimento delle segnalazioni. Inoltre, nella classe si progetta la rappresentazione delle segnalazioni per la visualizzazione nel pannello operatore. Inoltre vengono utilizzate per raggruppare le segnalazioni per diversi mezzi di rappresentazione.

Possibili impostazioni per le classi di segnalazione

Per ogni classe di segnalazione si possono stabilire le seguenti impostazioni:

- Riconosci: Le segnalazioni di questa classe devono essere obbligatoriamente riconosciute.
- Testi, diverse tonalità di grigio e modalità di lampeggiamento per l'indicazione di ogni stato alla visualizzazione delle segnalazioni.
- Un testo che alla visualizzazione delle segnalazioni sul pannello operatore compare prima del numero di segnalazione come segno di riconoscimento della classe.

Classi di segnalazione predefinite in WinCC flexible

- "Errore" per le segnalazioni digitali e analogiche che visualizzano stati di funzionamento e di processo critici o pericolosi. Le segnalazioni di questa classe devono sempre essere riconosciute.
- "Avvertimento" per le segnalazioni digitali e analogiche che visualizzano stati di funzionamento e di processo nonché cicli di processi regolari. Le segnalazioni di questa classe non necessitano un riconoscimento.
- "Sistema" per le segnalazioni di sistema che informano sugli stati operativi del pannello operatore e dei controllori. Questa classe non può essere utilizzata per segnalazioni personalizzate.

Per le classi di segnalazione predefinite è possibile modificare solo determinate proprietà.

5.1.3 Emissione di segnalazioni

5.1.3.1 Visualizzazione delle segnalazioni sul pannello operatore

Possibilità di visualizzazione delle segnalazioni sul pannello operatore

WinCC flexible offre le seguenti possibilità di visualizzazione delle segnalazioni sul pannello operatore:

- Vista segnalazione

La vista segnalazioni viene progettata per una determinata pagina. A seconda della dimensione progettata, è possibile visualizzare più segnalazioni contemporaneamente. È possibile progettare più viste segnalazioni per diverse classi di segnalazioni e in diverse pagine. La visualizzazione segnalazioni non si apre automaticamente all'emissione di una segnalazione. Per visualizzare le segnalazioni in arrivo, la pagina di processo con la vista segnalazione deve essere aperta.

La vista segnalazione può essere progettata in modo tale che comprenda solo un'unica riga. La vista segnalazione di un'unica riga si chiama "Riga di segnalazione".

- Finestra segnalazioni

La finestra delle segnalazioni viene progettata nel modello delle pagine ed è quindi parte integrante di tutte le pagine di un progetto. A seconda della dimensione progettata, è possibile visualizzare più segnalazioni contemporaneamente. La finestra delle segnalazioni può essere chiusa e riaperta in funzione degli eventi. La finestra delle segnalazioni può essere progettata in modo da consentirne l'apertura all'arrivo di una segnalazione.

Visualizzazione di testi di segnalazione estesi

I Micro Panel non sono in grado di visualizzare completamente i testi di segnalazione estesi nella vista segnalazioni o nella relativa finestra a causa delle dimensioni del loro display. Nei pannelli operatore OP 73micro e TP 177micro i testi di segnalazione estesi possono essere visualizzati in una finestra separata. Se il testo di segnalazione non può essere rappresentato completamente in una visualizzazione ampliata occorre utilizzare la barra di scorrimento visualizzata. Per visualizzare i testi di segnalazione estesi è necessario aprire la finestra separata per la visualizzazione. Utilizzando un pannello operatore a comando tattile è necessario attivare la barra di scorrimento verticale nelle proprietà della finestra o della vista segnalazioni in "Proprietà > Visualizza". Nel runtime si visualizzerà il pulsante  nella barra di scorrimento. Nella progettazione di WinCC flexible il pulsante non verrà visualizzato.

Esecuzione comandi su un pannello operatore dotato di tastiera:

Aprire la finestra di dialogo per la rappresentazione di testi di segnalazione estesi premendo

il tasto .

Chiudere la finestra di dialogo premendo il tasto .

Esecuzione comandi su un pannello operatore a comando tattile:

Aprire la finestra di dialogo per la rappresentazione di testi di segnalazione estesi premendo il pulsante .

Chiudere la finestra di dialogo premendo il pulsante .

Segnale supplementare: Indicatore di segnalazione

L'indicatore di segnalazione è un simbolo grafico progettabile che viene visualizzato sullo schermo all'arrivo di una segnalazione. L'indicatore di segnalazione viene progettato nel modello delle pagine ed è quindi parte integrante di tutte le pagine di un progetto.

L'indicatore di segnalazione può avere due stati:

- Lampeggiante: È presente almeno una segnalazione non riconosciuta.
- Statico: Le segnalazioni sono state riconosciute, ma almeno una di esse è ancora presente.

Tramite le liste funzioni è possibile progettare le reazioni del pannello operatore.

L'indicatore di segnalazione è disponibile a seconda del pannello operatore utilizzato.

Riconoscimento di segnalazioni

Nei pannelli operatore OP 73micro e TP 177micro, in caso di una commutazione di stato della segnalazione, p. es. nel riconoscimento, viene aggiornato il valore di una delle variabili contenute nella segnalazione. Su altri pannelli operatore il valore della variabile rimane invariato.

Se in una vista segnalazione vengono visualizzate segnalazioni in sospeso e non riconosciute, sui pannelli operatore OP 73micro e TP 177micro, dopo il riconoscimento di una segnalazione, non viene effettuato alcun riordino delle segnalazioni rappresentate.

5.1.3.2 Funzioni di sistema per l'elaborazione delle segnalazioni

Funzioni di sistema

Le funzioni di sistema sono funzioni predefinite con le quali è possibile realizzare numerosi ordini in runtime anche senza avere conoscenze di programmazione. Le funzioni di sistema possono essere utilizzate in una lista funzioni.

La tabella mostra le funzioni di sistema per le segnalazioni e per la loro modifica e rappresentazione.

Funzione di sistema	Effetto
EliminaBufferSegnalazioni	Cancella le segnalazioni dal buffer delle segnalazioni del pannello operatore.
VistaSegnalazioneModificaSegnalazione	Avvia l'evento "Modifica" per la segnalazione selezionata nella vista selezionata. La funzione di sistema attiva solo l'evento. Per la funzione selezionata deve essere progettata una funzione nell'evento "Modifica".
VistaSegnalazioneRiconosciSegnalazione	Conferma le segnalazioni selezionate nella vista segnalazioni indicata.
VistaSegnalazioneVisualizzaNotaOperatore	Visualizza la nota operatore (o anche testo informativo) progettata per la segnalazione selezionata nella vista delle segnalazioni.
VisualizzaFinestraSegnalazione	Attiva/disattiva la visualizzazione della finestra di segnalazione nel pannello operatore.

Eventi per segnalazioni e per gli oggetti per la rappresentazione di segnalazioni

In Runtime possono verificarsi i seguenti eventi in presenza di segnalazioni e di oggetti per la rappresentazione di segnalazioni. Per ogni evento è possibile progettare una lista funzioni.

Oggetto	Eventi progettabili
Segnalazione digitale	Entrante Uscente Riconosci Modifica
Segnalazione analogica	Entrante Uscente Riconosci Modifica

5.2 Elementi e impostazioni di base

5.2.1 Elementi e proprietà delle segnalazioni

Proprietà delle segnalazioni

Una segnalazione si compone sempre dei seguenti elementi:

- Testo di segnalazione

Il testo di segnalazione contiene la descrizione della segnalazione. Il testo di segnalazione può essere realizzato con i formati di caratteri supportati dal pannello operatore interessato.

Esso può contenere campi di emissione per i valori correnti di variabili. Nel buffer segnalazioni viene di volta in volta mantenuto il valore attuale relativo all'istante in cui lo stato della segnalazione cambia.

- Numero segnalazione

Il numero segnalazione funge da riferimento. Il numero segnalazione è sempre univoco nell'ambito dei seguenti tipi di segnalazioni:

- Segnalazioni digitali
- Segnalazioni analogiche
- Segnalazioni di sistema HMI

- Trigger della segnalazione

- Per le segnalazioni digitali: Un bit di una variabile
- Per le segnalazioni analogiche: Il valore limite di una variabile

- Classe di segnalazione

Con l'appartenenza ad una classe di segnalazione si definisce se la segnalazione deve essere riconosciuta o meno. Essa consente inoltre di regolare le modalità di visualizzazione della segnalazione sul pannello operatore.

Questi elementi vanno selezionati o specificati a piacere per ogni singola segnalazione.

Proprietà opzionali delle segnalazioni

Il comportamento di una segnalazione può inoltre essere definito per mezzo delle seguenti proprietà:

- Gruppo di segnalazioni

L'appartenenza ad un gruppo di segnalazioni consente di riconoscere con un'unica operazione la segnalazione interessata insieme con altre segnalazioni dello stesso gruppo.

- Testo informativo

Il testo informativo può contenere informazioni aggiuntive sulla segnalazione. Il testo informativo viene visualizzato sul pannello operatore in una finestra separata quando l'operatore preme il tasto <HELP>.

- Riconoscimento da parte del controllore "Scrittura variabile di riconoscimento"

Impostando un certo bit all'interno di una variabile è possibile ottenere il riconoscimento da parte del programma del controllore di una segnalazione digitale.

- Invio riconoscimento al controllore "Lettura variabile di riconoscimento"

Quando una segnalazione digitale è riconosciuta dall'operatore, è possibile impostare un certo bit all'interno di una variabile.

- Variabili scalate nei testi di segnalazione

Utilizzando una variabile scalata come valore di accompagnamento di una segnalazione, verrà visualizzato unicamente il valore non scalato.

5.2.2 Editor per la progettazione di segnalazioni

5.2.2.1 Nozioni di base sugli editor

Editor per la progettazione di segnalazioni

Per la progettazione di segnalazioni sono disponibili in WinCC flexible i seguenti editor tabulari:

- "Segnalazioni digitali" per la creazione e la modifica di segnalazioni digitali
- "Segnalazioni analogiche" per la creazione e la modifica di segnalazioni analogiche
- "Classi di segnalazione" per la creazione e la modifica di classi di segnalazione

Modifica della visualizzazione in colonne

La visualizzazione in colonne può essere configurata:

- Con il menu di scelta rapida dei titoli delle colonne si mostrano o nascondono le singole colonne.
- Spostando il bordo destro del titolo di una colonna si modifica la larghezza di tale colonna.
- Trascinando il titolo di una colonna si modifica l'ordine delle colonne.

Questa funzione non è disponibile nell'editor "Gruppi di segnalazioni".

- Con un clic sul titolo di una colonna si ordina la tabella secondo le voci contenute in tale colonna. Con un secondo clic sul titolo della stessa colonna si inverte la sequenza di ordinamento.

Il titolo della colonna interessata viene contrassegnato da una freccia. Il senso della freccia indica la sequenza di ordinamento.

Cancellazione e copia di oggetti

È possibile cancellare o copiare uno o più oggetti selezionando l'intera riga della tabella mediante il simbolo sul margine sinistro della riga interessata e selezionando il relativo comando dal menu di scelta rapida.

Drag&Drop all'interno di una tabella

Con la funzione Drag&Drop è possibile copiare una proprietà, ad es. un testo di segnalazione o un colore, da una cella della tabella ad un'altra.

5.2.2.2 Editor "Segnalazioni digitali"

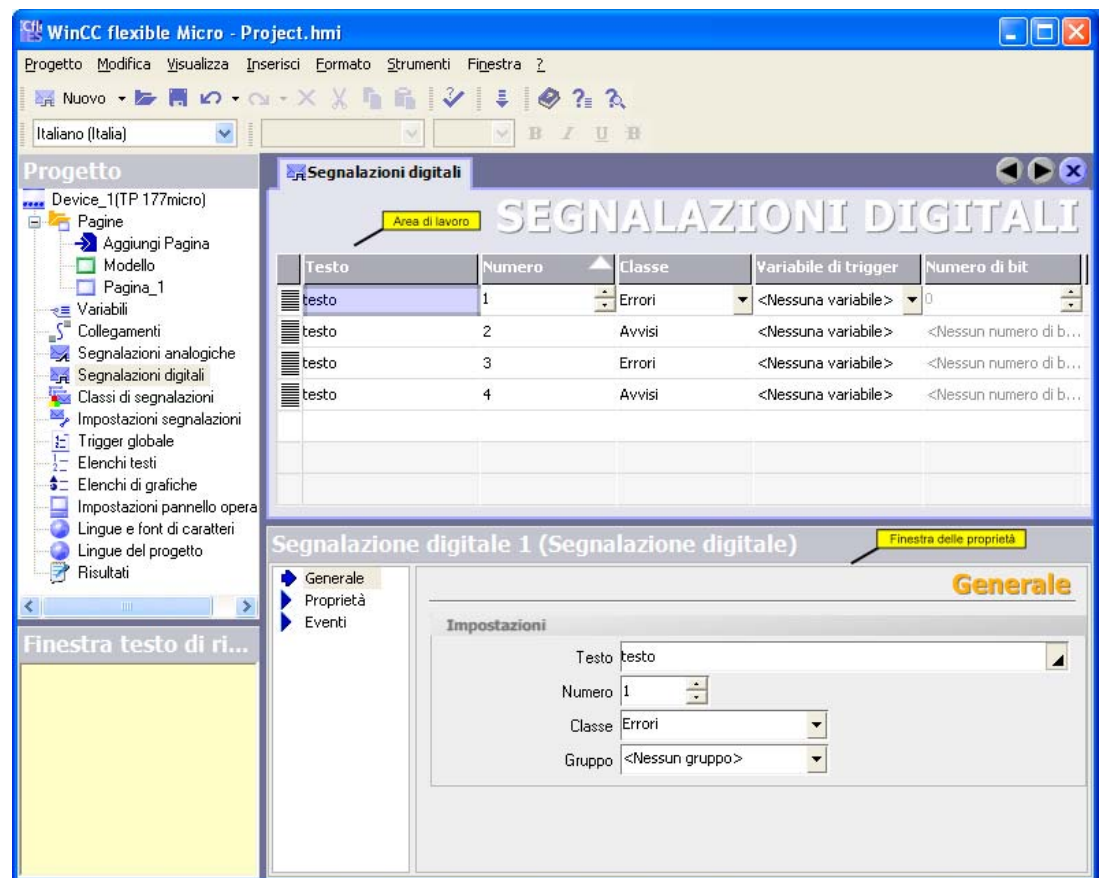
Introduzione

Con l'editor "Segnalazioni digitali" si creano le segnalazioni digitali, definendone le proprietà.

Apertura

Fare doppio clic nella finestra del progetto su "Segnalazioni digitali".

Struttura



Editor "Segnalazioni digitali"

Area di lavoro

Nell'area di lavoro sono visualizzate tutte le segnalazioni digitali in una tabella. Modificare le proprietà della segnalazione digitale direttamente nelle celle della tabella o nella finestra delle proprietà.

Finestra delle proprietà

Nella finestra delle proprietà è possibile configurare le segnalazioni digitali. Selezionare una segnalazione digitale nella tabella nell'area di lavoro. Selezionare nella parte sinistra della finestra delle proprietà la categoria corrispondente. Eseguire le modifiche desiderate nella parte destra della finestra delle proprietà.

5.2.2.3 Editor "Classi di segnalazione"

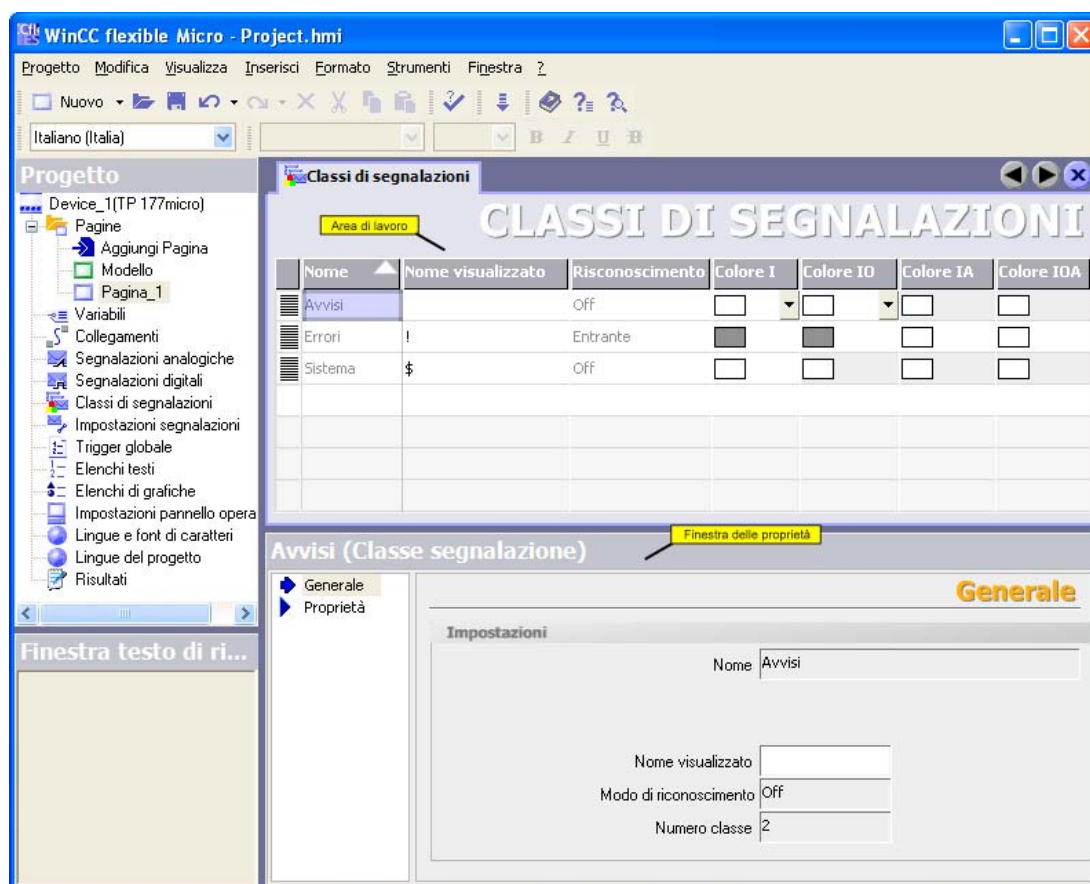
Introduzione

Nell'editor "Classi di segnalazione" si definiscono le proprietà delle classi di segnalazione.

Apertura dell'editor "Classi di segnalazione"

Fare doppio clic nella finestra del progetto su "Classi di segnalazione"

Struttura



Editor "Classi di segnalazione"

Area di lavoro

Nell'area di lavoro sono visualizzate tutte le classi di sistema in una tabella. Modificare le proprietà delle classi di segnalazione direttamente nelle celle della tabella o nella finestra delle proprietà. Se si seleziona una classe di segnalazione o un campo di una classe di segnalazione, le relative proprietà vengono visualizzate nell'apposita finestra.

Finestra delle proprietà

Nella finestra delle proprietà è possibile configurare le classi di segnalazione. Selezionare una classe di segnalazione nella tabella nell'area di lavoro. Selezionare nella parte sinistra della finestra delle proprietà la categoria corrispondente. Eseguire le modifiche desiderate nella parte destra della finestra delle proprietà.

5.2.2.4 Editor "Segnalazioni analogiche"

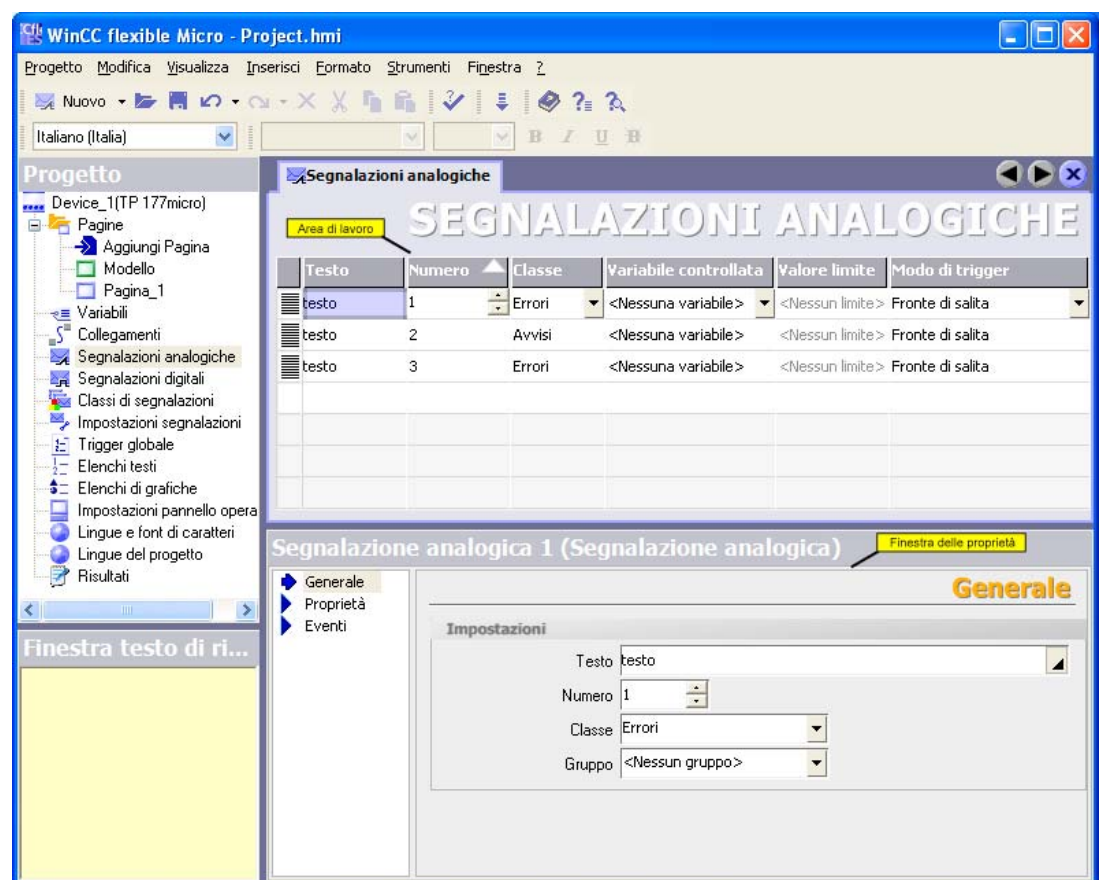
Introduzione

Con l'editor tabulare "Segnalazioni analogiche" si creano le segnalazioni analogiche e si definiscono le loro proprietà.

Apertura dell'editor "Segnalazioni analogiche"

Fare doppio clic nella finestra del progetto su "Segnalazioni analogiche".

Struttura



Editor "Segnalazioni analogiche"

Area di lavoro

Nell'area di lavoro sono visualizzate tutte le segnalazioni analogiche in una tabella. Nelle celle della tabella è possibile modificare le proprietà delle segnalazioni analogiche. Con un clic sul titolo di una colonna si ordina la tabella secondo le voci contenute in tale colonna.

Finestra delle proprietà

Qui vengono configurate le segnalazioni analogiche. La finestra delle proprietà offre le stesse informazioni e possibilità di impostazione della tabella dell'area di lavoro.

5.2.3 Impostazioni di base per il sistema di segnalazione

Introduzione

WinCC flexible viene fornito con determinate impostazioni di base per il sistema di segnalazione. Il sistema di segnalazione può essere utilizzato nel progetto con le impostazioni base. Se per un progetto sono necessarie impostazioni personalizzate, modificare quelle di base.

Apertura delle impostazioni di base

Fare doppio clic nella finestra del progetto su "Impostazioni segnalazioni".

Struttura



Impostazioni segnalazioni

Area di lavoro

Nell'area di lavoro vengono definite le impostazioni del sistema di segnalazione. Nell'area "Segnalazioni di sistema" selezionare p. es. la durata di visualizzazione delle segnalazioni di sistema che saranno visualizzate sul pannello operatore.

6

Progettazione del collegamento

6.1 Editor "Collegamenti"

Introduzione

Nell'editor "Collegamenti", creare il collegamento con il controllore. In fase di creazione, il collegamento dispone di una configurazione di base. La configurazione del collegamento può essere adeguata alle esigenze del progetto nell'editor "Collegamenti".

Apertura

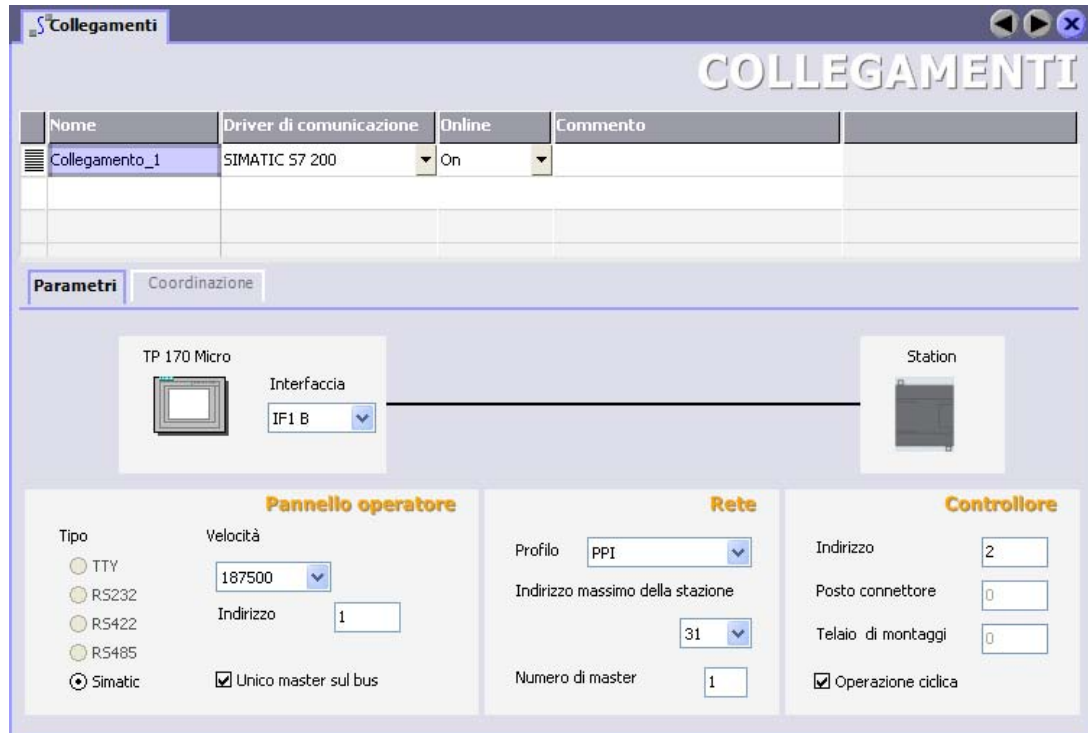
L'editor "Collegamenti" si apre selezionando la voce "Collegamenti" nella finestra del progetto e aprendo il menu di scelta rapida facendo clic con il tasto destro del mouse. Selezionare nel menu di scelta rapida il comando:

- Apri editor
 - o
- Aggiungi collegamento

In alternativa, l'editor "Collegamenti" si apre con un doppio clic sulla voce "Collegamenti" nella finestra del progetto.

Struttura

Nell'editor "Collegamenti" viene visualizzato il collegamento con il controllore progettato.



Editor "Collegamenti"

Area di lavoro

Nell'area di lavoro viene visualizzato nella tabella il collegamento con il controllore.

Nel campo "Nome" è possibile rinominare il collegamento. Nel campo "Driver di comunicazione" viene visualizzato il driver di comunicazione utilizzato. Il driver di comunicazione può essere modificato soltanto se il pannello operatore progettato possiede diversi driver di comunicazione. Nella colonna "Online" il collegamento viene attivato o disattivato.

Scheda "Parametri"

Nell'area di lavoro, nella scheda "Parametri", configurare il collegamento con il controllore.

Parametri di collegamento:

Area	Area	Valore
Pannello operatore	Velocità di trasmissione	Definisce la velocità di trasferimento del collegamento.
	Indirizzo	Definisce l'indirizzo della stazione per il pannello operatore.
rete	Profilo	Definisce il protocollo di rete per il collegamento. Sono disponibili i seguenti protocolli: • PPI • MPI • DP
	Indirizzo massimo della stazione	Definisce l'indirizzo massimo ammesso per la stazione.
Controlli numerici	Indirizzo	Definisce l'indirizzo della stazione per il controllore.
	Funzionamento ciclico	Se è attivo il funzionamento ciclico, il controllore ottimizza la trasmissione dei dati tra pannello operatore e controllore. In questo modo si ottiene una performance migliore.

Scheda "Puntatore area"

Nell'area di lavoro, nella scheda "Puntatore area", configurare il puntatore area "Data/ora controllore".

Il puntatore area serve per visualizzare l'ora del controllore sul pannello operatore.

Per l'attivazione del puntatore area, nella parte inferiore dell'area di lavoro, fare clic sulla scheda "Puntatori area". Nella colonna "Collegamento" selezionare il collegamento al controllore. Nella colonna "Indirizzo" selezionare l'indirizzo per l'ora nel controllore. Nel programma del controllore, l'ora deve essere progettata in questo indirizzo.

Per visualizzare l'ora del controllore nel pannello operatore, progettare in una pagina di processo un campo data e ora e selezionare nel gruppo "Generale" della finestra delle proprietà l'opzione "Visualizza ora del sistema".

Se in un progetto sono stati realizzati più collegamenti e in uno di essi deve essere utilizzato il puntatore area "Data/ora", quest'ultimo deve essere attivato per ogni collegamento progettato.

Utilizzo della selezione "Operazione ciclica"

Se il "funzionamento ciclico" è attivo, all'inizio della comunicazione, il pannello invia alla CPU un telegramma indicante la necessità permanente di determinate variabili.

Sulla base di quest'informazione la CPU invia i dati sempre nello stesso ciclo.

In questo modo si evita la continua richiesta di dati da parte del pannello.

Se il funzionamento ciclico è disattivato, il pannello invia una richiesta separata per ogni informazione necessaria.

Altre proprietà:

- Il funzionamento ciclico allevia il carico del pannello operatore nella trasmissione dei dati. Per ridurre il carico del pannello operatore vengono utilizzate le risorse disponibili del controllore.
- Il controllore supporta solo un determinato numero di servizi ciclici. Quando il controllore ha esaurito le risorse per i servizi ciclici, il pannello operatore riprende l'operazione.
- Se il controllore non supporta il funzionamento ciclico, provvede il pannello operatore alla formazione del ciclo.
- Le variabili delle pagine non vengono integrate nel funzionamento ciclico.
- Il funzionamento ciclico viene impostato solo con il nuovo avviamento del Runtime.
- Quando è attivo il funzionamento ciclico il pannello operatore trasferisce al controllore più di un ordine, in funzione del controllore.
- Se il funzionamento ciclico è deselezionato, il pannello operatore trasferisce al controllore sempre solo un ordine.

Nota

In caso di funzionamento parallelo di più pannelli operatore in un controllore è preferibile disattivare il funzionamento ciclico. L'impostazione "Operazione ciclica" non è necessaria per l'S7-200.

Utilizzo di eventi globali

7.1 Campo di impiego del trigger globale

Definizione

Il trigger globale serve per eseguire ordini controllati da eventi. Un ordine è costituito da un evento attivante e da una lista funzioni. Nel trigger globale è possibile collegare una o più funzioni di sistema ad un evento tramite la lista funzioni.

Collegare p. es. la funzione di sistema "CancellaBufferSegnalazioni" all'evento "OverflowBufferSegnalazioni" per cancellare il buffer delle segnalazioni in caso di overflow. È quindi presente un ordine: Quando si verifica l'evento viene la funzione collegata viene richiamata ed elaborata.

7.2 Utilizzo degli eventi

Introduzione

Il trigger globale reagisce a determinati eventi. Un evento può essere, p.es., "CambioPagina" oppure "OverflowBufferSegnalazioni".

I pannelli operatore della serie dei Micro Panel supportano i seguenti eventi:

- Arresto del runtime
L'ordine viene eseguito all'arresto del runtime.
- Cambio pagina
L'ordine viene eseguito quando ha luogo un cambio di pagina.
- Overflow del buffer di segnalazioni
L'ordine viene eseguito quando si verifica un overflow del buffer delle segnalazioni.
- Cambio utente
L'ordine viene eseguito se un utente si connette o si disconnette.
- Disattivata
L'evento non si verifica mai. Gli ordini che appartengono a questo evento sono temporaneamente disattivati, p. es. mentre si modifica la progettazione.

Svolgimento di un trigger globale

Quando l'evento si verifica, il trigger globale avvia l'elaborazione della lista funzioni che è progettata nell'evento. I trigger globali vengono elaborati in successione. Un trigger globale viene elaborato con l'elaborazione riga per riga della lista funzioni.

Per un evento è possibile progettare ed elaborare al massimo un trigger globale.

7.3 Elementi del trigger globale

7.3.1 Area di lavoro del trigger globale

Introduzione

L'area di lavoro mostra i trigger progettati, composti dall'evento attivante e dalla lista funzioni.

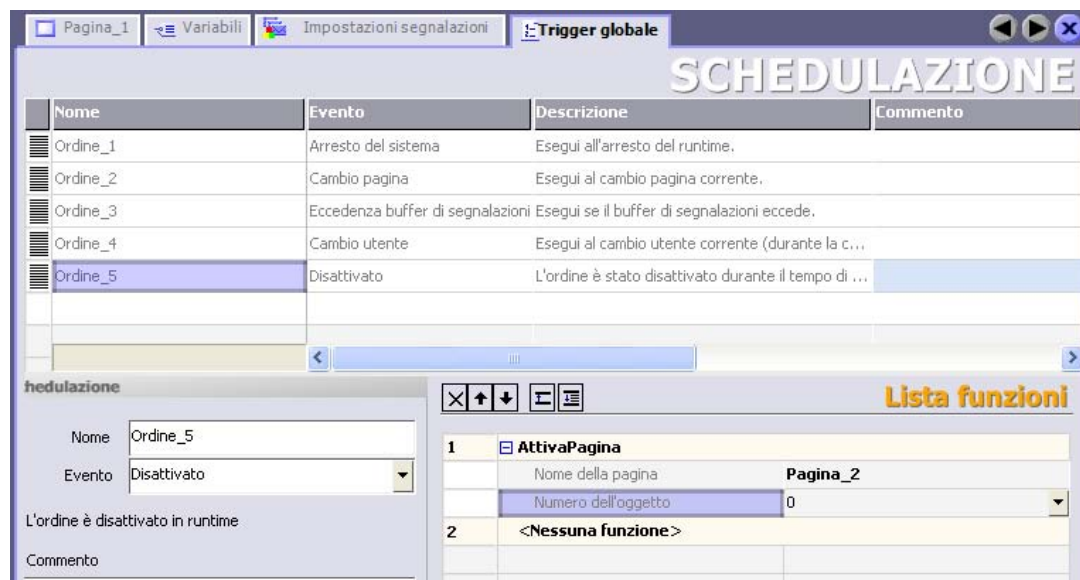
Nel trigger globale progettare una funzione della lista in un evento della lista di selezione degli eventi.

Apertura

Il trigger globale si apre nella finestra di progetto con un doppio clic su "Trigger globale".

Struttura

L'area di lavoro comprende la tabella dei trigger, le proprietà e la lista delle funzioni.



L'utente assegna la definizione, un commento e sceglie l'evento. Il trigger globale sintetizza la descrizione dell'ordine.

Anche le proprietà mostrano il trigger con l'evento attivante. Specificare l'evento nelle proprietà.

Nella lista delle funzioni, l'utente progetta le funzioni che vengono eseguite nell'ordine.

Nota

La descrizione riassume in forma di testo il trigger con l'evento pianificato. Informazioni più dettagliate sugli elementi dell'interfaccia operativa sono contenute nei testi di descrizione dei singoli comandi. Posizionare il puntatore del mouse sull'elemento dell'interfaccia di cui si desidera la spiegazione.

Configurazione di progetti multilingue

8.1 Concetti linguistici in WinCC flexible

Lingua dell'interfaccia utente e lingue di progetto

In WinCC flexible vi sono due livelli linguistici distinti:

- Lingua dell'interfaccia utente

La lingua dell'interfaccia utente è quella nella quale vengono visualizzati i testi nei menu e nelle finestre di dialogo di WinCC flexible nel corso della progettazione. La lingua dell'interfaccia utente viene scelta durante l'installazione di WinCC flexible.

- Lingue del progetto

Le lingue di progetto si utilizzano per creare uno stesso progetto in lingue diverse.

Entrambi i livelli linguistici sono completamente indipendenti l'uno dall'altro. È possibile per esempio creare in qualunque momento un progetto in inglese pur utilizzando un'interfaccia utente in tedesco e viceversa.

Lingue dell'interfaccia utente

L'interfaccia utente di WinCC flexible viene generalmente installata in lingua inglese.

È inoltre possibile installare le lingue di seguito elencate.

- Lingue dell'Europa occidentale

Tedesco

Spagnolo

italiano

Francese

Lingue del progetto

Per i progetti di WinCC flexible sono state abilitate le seguenti lingue:

- Cinese (RPC)
- Cinese (Taiwan)
- Danese
- Tedesco
- Inglese
- Finlandese
- Fiammingo
- Francese
- Greco
- italiano
- Coreano
- Norvegese
- Polacco
- Portoghese
- Russo
- Svedese
- Spagnolo
- Ceco
- Turco
- Ungherese
- Giapponese

In linea di massima, inoltre, è possibile realizzare un progetto in tutte le lingue disponibili su Windows. Per alcune lingue possono tuttavia esistere alcune limitazioni come p. es.:

- Nel pannello operatore non è possibile editare testi nelle lingue scritte da destra verso sinistra (p. es. ebraico o arabo).
- Non sono disponibili font specifici delle diverse lingue.
- I testi memorizzati in WinCC flexible non editabili vengono visualizzati in inglese.

Le lingue di progetto si distinguono ulteriormente nei seguenti tipi:

- **Lingua di riferimento**

La lingua di riferimento è quella in cui viene realizzato il progetto in un primo momento.

Nel corso della progettazione occorre scegliere una delle lingue di progetto come lingua di riferimento. La lingua di riferimento serve da modello per le traduzioni.

- **Lingua di editazione**

La lingua di editazione permette di creare le traduzioni dei testi. In un primo momento si crea il testo di un oggetto nella lingua di riferimento, si cambia la lingua di editazione e si introduce nell'oggetto il testo in lingua straniera.

La lingua di editazione si può cambiare in ogni momento.

Nota

Commutando la lingua di progetto cambia anche la disposizione dei tasti della tastiera. Per alcune lingue (p. es. lo spagnolo) la disposizione dei tasti della tastiera non è modificabile per questioni di sistema. In questo caso la tastiera viene impostata secondo la disposizione inglese.

- **Lingue del runtime**

Le lingue del runtime sono quelle lingue del progetto che vengono trasferite al pannello operatore. A seconda delle necessità poste dal progetto elaborato, è possibile scegliere quale delle lingue del progetto vadano trasferite nel pannello operatore. Le lingue del runtime devono comunque essere supportate dal pannello operatore.

Per poter eseguire cambi di lingua in runtime, è necessario progettare i rispettivi elementi di comando. Per i pannelli operatore della serie dei Micro Panel sono ammesse 5 lingue di runtime.

8.2 Progettazione multilingue

Progettazione multilingue

WinCC flexible consente la progettazione in più lingue. WinCC flexible supporta la progettazione multilingue praticamente per tutti gli oggetti i cui testi vengono visualizzati durante il runtime.

WinCC flexible consente la progettazione in tutte le lingue installate nel sistema operativo utilizzato.

Per la progettazione multilingue in WinCC flexible si utilizzano i seguenti editor:

Barra degli strumenti	Breve descrizione
Lingue del progetto	Gestione delle lingue per i testi dei progetti
Lingue e font di caratteri	Impostazione delle lingue e dei tipi di carattere utilizzati in runtime

I testi per le lingue straniere si progettano direttamente nel rispettivo oggetto.

Interfaccia utente multilingue di WinCC flexible

Durante la progettazione è possibile cambiare la lingua dell'interfaccia utente di progettazione: ad esempio quando in WinCC flexible operano più progettisti di nazionalità diverse.

Per cambiare la lingua dell'interfaccia utente, selezionare il comando di menu "Opzioni > Impostazioni". Viene visualizzata la finestra di dialogo "Impostazioni". Nella finestra di dialogo, fare un doppio clic sulla voce "Workbench" e selezionare "Lingua di interfaccia". Nel campo "Lingua" selezionare la lingua di interfaccia utente desiderata. Chiudere la finestra di dialogo per mezzo del pulsante "OK". Viene effettuato il cambio di lingua dell'interfaccia utente.

8.3 Impostazioni per le lingue

8.3.1 Impostazioni delle lingue nel sistema operativo

Introduzione

In WinCC flexible, le impostazioni effettuate nel sistema operativo del computer di progettazione influenzano la gestione delle lingue relativamente ai seguenti aspetti:

- Selezione delle lingue del progetto
- Rappresentazione dipendente dalla lingua di data, ora, valuta e numeri.

Impostazioni nel sistema operativo riferite alla lingua

Una lingua è disponibile come lingua del progetto solo se installata nel sistema operativo.

- Impostazioni in Windows XP:

Per impostare data, ora, lingua e opzioni internazionali è possibile richiamare "Start > Impostazioni > Pannello di controllo > Opzioni internazionali e della lingua". Nella scheda "Lingue" è possibile installare ulteriori lingue.

Per la progettazione dei testi asiatici in Windows è a disposizione l'Input Method Editor (IME). Senza questo editor i testi asiatici possono essere solo visualizzati ma non modificati. Per ulteriori informazioni sull'Input Method Editor consultare la documentazione di Windows.

Rappresentazione dipendente dalla lingua di data, ora, valuta e numeri.

La rappresentazione di data e ora viene preimpostata nel campo data/ora da WinCC flexible per le lingue impostate per i progetti e il runtime.

Affinché data, ora e numeri vengano rappresentati nella lingua di editazione selezionata in formato corretto, prima della traduzione la lingua in oggetto deve essere definita nelle opzioni internazionali del Pannello di controllo.

8.3.2 Editor "Lingue del progetto"

Introduzione

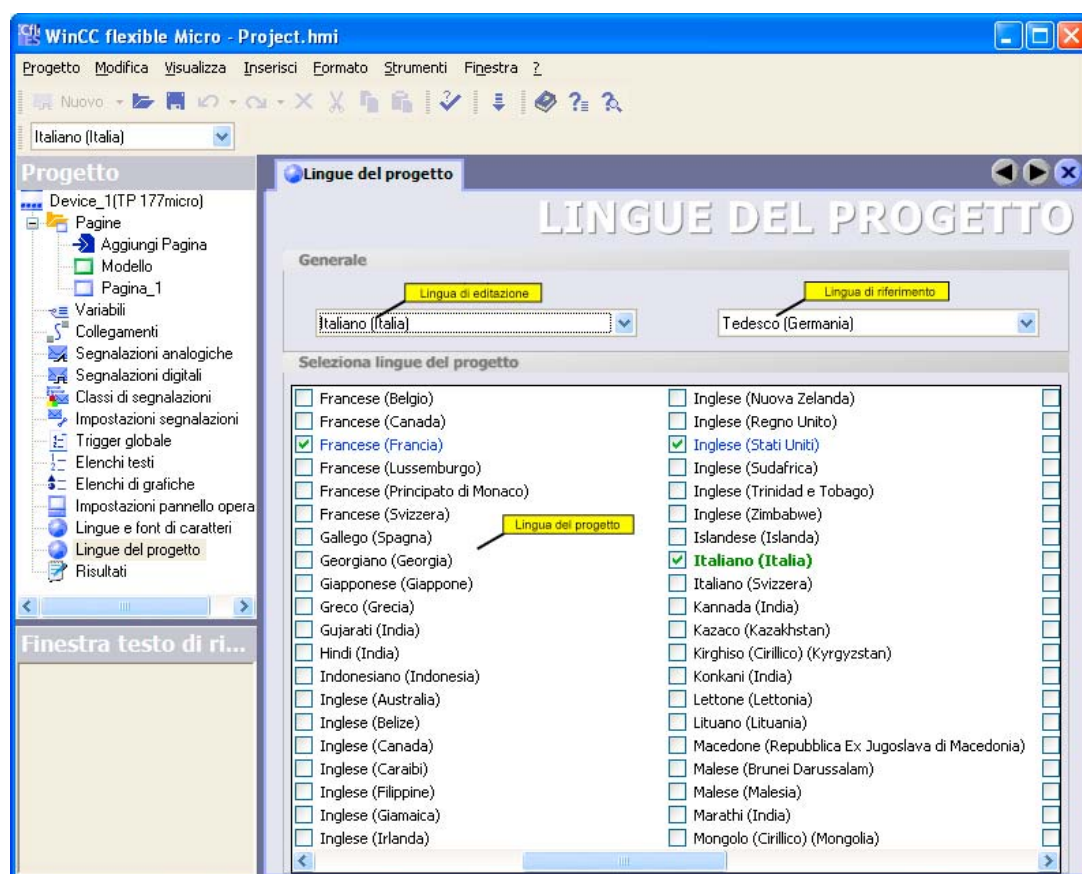
Nell'editor "Lingue del progetto" selezionare le lingue in cui si intende creare il progetto:

- Le lingue in cui deve essere creato il progetto
- La lingua di riferimento in cui il progetto viene eseguito
- La lingua di editazione in cui vengono create le traduzioni dei testi

Apertura

Nella finestra del progetto fare doppio clic sulla voce "Lingue del progetto". Si apre l'editor "Lingue del progetto".

Struttura



Editor "Lingue del progetto"

Lingue del progetto

Qui è possibile attivare le lingue in cui si intende creare il progetto.

Lingua di riferimento

Qui è possibile selezionare la lingua di riferimento tra le lingue del progetto. Nella lista vengono visualizzate solo le lingue che sono state attivate nell'elenco delle lingue disponibili.

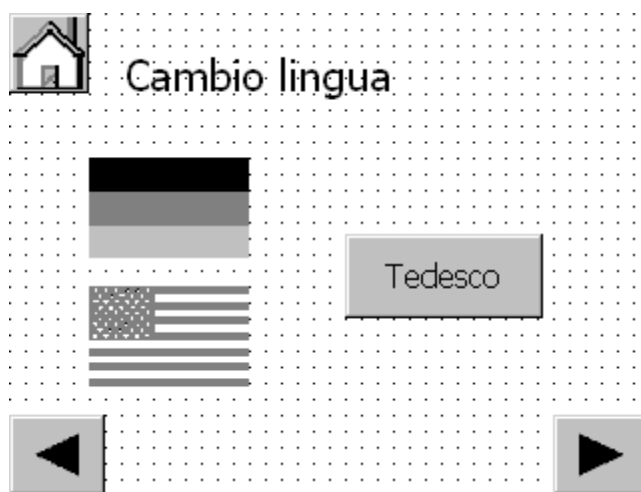
Lingua di editazione

Qui è possibile selezionare la lingua di editazione tra le lingue del progetto. Nell'elenco vengono visualizzate solo le lingue attivate come lingue di progetto tra le lingue disponibili.

8.4 Lingue del runtime

Impiego di diverse lingue in runtime

È possibile stabilire quali lingue del progetto utilizzare come lingue di runtime su un determinato pannello operatore. Per consentire all'operatore di commutare la lingua in runtime, occorre progettare i rispettivi elementi di comando.



Pagina di processo per la commutazione della lingua

Al primo avvio del runtime viene visualizzata la lingua che presenta il numero inferiore nella "Sequenza per il cambio di lingua". Ad ogni ulteriore avvio del runtime il progetto viene visualizzato nella lingua impostata per ultima.



Ordine delle lingue del runtime

Impostazione durante la progettazione

Per la selezione delle lingue del runtime, attivare le caselle di controllo nella colonna "Lingue del runtime". Per modificare l'ordine delle lingue del runtime, selezionare una lingua. Con l'ausilio dei tasti freccia, modificare la sequenza verso l'alto e verso il basso.

Testi in progetti multilingue

Se progetti multilingue vengono utilizzati con lingue asiatiche, osservare la lunghezza dei campi di testo. In funzione del tipo e della grandezza del carattere possono essere visualizzati campi incompleti. Aprire nella finestra delle proprietà del campo di testo Proprietà > Rappresentazione e disattivare l'opzione "Adatta automaticamente", quindi accertarsi che la visualizzazione in runtime sia corretta.

Documentazione del progetto

9.1 Documentazione del progetto

Introduzione

La documentazione di progetto consente l'emissione di dati di progettazione relativi a un progetto di WinCC flexible: ad esempio di una tabella con le variabili utilizzate e i relativi parametri.

Utilizzo

I dati di progettazione possono essere riepilogati in un protocollo di progetto. Il report di un progetto può essere emesso a scelta con la seguente estensione:

- per un progetto completo di WinCC flexible
- per tutti gli oggetti di un editor
- per uno o più oggetti selezionati.

La selezione dei dati per l'emissione dipende dagli oggetti o dall'editor selezionati. Il raggruppamento dei dati viene eseguito dal sistema in fase di creazione del protocollo di progetto. I dati vengono emessi in una tabella a cinque colonne. Vengono emessi i cinque attributi principali di un oggetto. I cinque attributi da emettere sono predefiniti nel sistema e invariabili. La selezione di tali attributi non può essere modificata.

Prima dell'emissione, il protocollo di progetto viene visualizzato in una finestra di anteprima. L'anteprima consente di controllare il protocollo di progetto prima dell'emissione.

Metodo di emissione

Il report di un progetto viene emesso dall'anteprima alla stampante.

9.2 Selezione degli oggetti per la documentazione di progetto

Introduzione

Per l'emissione dei dati di progettazione di uno o più oggetti di un editor, WinCC flexible offre diverse possibilità. L'emissione può essere avviata come di seguito descritto.

- Dal menu principale
- Dalla barra degli strumenti
- Dal menu di scelta rapida degli oggetti selezionati

Emissione dei dati nel protocollo di progetto

Selezione degli oggetti:

- Per l'emissione dei dati di progettazione di un progetto completo di WinCC flexible, selezionare il pannello operatore nella finestra del progetto.
- Per l'emissione dei dati di progettazione di una singola pagina di processo, selezionare la pagina nella finestra del progetto.
- Per l'emissione dei dati di progettazione di tutte le pagine di processo, selezionare la cartella "Pagine" nella finestra del progetto.
- Per l'emissione dei dati di un editor di WinCC flexible, selezionare l'editor nella finestra del progetto.
- Per ottenere l'emissione di singoli oggetti di un editor, aprire l'editor nell'area di lavoro. Selezionare gli oggetti desiderati nell'area di lavoro.

Per l'emissione, aprire il menu di scelta rapida della selezione e selezionare il comando "Stampa selezione". WinCC flexible identifica i dati per l'emissione e apre il protocollo di progetto nell'anteprima. Controllare i dati per l'emissione nell'anteprima. Nell'anteprima, fare clic sul pulsante  per avviare la stampa.

Procedura alternativa

WinCC flexible mette a disposizione più possibilità per l'emissione dei dati. Completata la selezione degli oggetti avviare l'emissione, in alternativa:

- Mediante il pulsante .
- scegliendo il comando "Progetto ► Stampa selezione" nella barra del menu.

I dati di progettazione vengono inseriti nel layout standard e visualizzati nella finestra di anteprima. Avviare la stampa dalla finestra di anteprima.

Trasferimento

10.1 Nozioni di base per il trasferimento

Trasferimento

Il trasferimento è la trasmissione di un file compilato di progetto al pannello operatore in cui il progetto deve essere eseguito.

Una volta conclusa la progettazione, verificare la coerenza del progetto mediante il menu "Progetto > Compiler > Genera". In seguito alla verificata della coerenza, il sistema crea un file di progetto compilato. Trasferire il file di progetto compilato al pannello operatore progettato. Il trasferimento può essere avviato anche senza una precedente verifica della coerenza, il sistema esegue in seguito tale verifica e la compilazione sullo sfondo.

Per il trasferimento dei dati di progetto è necessaria la connessione del pannello operatore al computer di progettazione.

Procedimento fondamentale

1. Definire nel progetto in WinCC flexible le impostazioni di trasferimento per il pannello operatore.
2. Impostare il modo di trasferimento nel pannello operatore.
3. Trasferire il file compilato di progetto dal computer di progettazione al pannello operatore.

Modo di trasferimento

Per il trasferimento, il pannello operatore deve trovarsi in "Modo di trasferimento".

Durante la prima messa in esercizio il pannello operatore passa automaticamente in modo di trasferimento.

In caso di variazione dopo la prima messa in servizio, è necessario riavviare il pannello operatore ed in seguito richiamare l'applet di trasferimento dal menu Start o progettare nel progetto la funzione di sistema "Commuta tipo di funzionamento".

Per ulteriori informazioni sull'impostazione del modo di trasferimento sul pannello operatore, consultare le istruzioni operative del pannello operatore.

10.2 Impostazioni per il trasferimento

Introduzione

Con il trasferimento, il file compilato di progetto viene trasferito al pannello operatore. Prima del trasferimento del progetto al pannello operatore, si apre la finestra di dialogo "Seleziona pannello operatore per il trasferimento". Nella finestra di dialogo si eseguono le impostazioni per il trasferimento.

Definizione delle impostazioni di trasferimento

Per definire le impostazioni di trasferimento selezionare il comando di menu "Progetto > Trasferimento > Impostazioni trasferimento". Si aprirà la finestra di dialogo "Seleziona pannello operatore per il trasferimento". Il trasferimento dei dati ai pannelli operatore della serie Micro Panel è seriale.



Nella finestra di selezione "Interfaccia", selezionare l'interfaccia collegata. Nella finestra di selezione "Velocità di trasferimento", selezionare la velocità massima di trasferimento.

Nelle impostazioni di trasferimento, nella parte sinistra, la casella di controllo per il pannello operatore deve essere attivata.

Modo di trasferimento

Per i Micro Panel è possibile utilizzare il seguente modo di trasferimento:

- Collegamento diretto tramite cavo seriale

Il computer di progettazione e il pannello operatore sono collegati da un cavo adattatore "PC/PPI" mediante il quale avviene il trasferimento.

Il modo di trasferimento impostato viene applicato anche se il pannello operatore nella finestra del progetto è selezionato e si sceglie uno dei comandi del menu "Progetto > Trasferisci", p. es. per il trasferimento delle modifiche o l'aggiornamento del sistema operativo del pannello operatore.

Nota

Trasferimento ai pannelli operatore OP 73micro, TP 170micro e TP 177micro

Nei pannelli operatore Micro è possibile solo il trasferimento seriale.

Per il trasferimento seriale del progetto ai pannelli operatore OP 73micro, TP 170micro e TP 177micro è necessario il cavo "RS 232 / PPI Multi Master Cable" (6ES7 901-3CB30-0XA0). L'interruttore DIL 5 deve essere posizionato sullo 0.

Destinazione del trasferimento

Nei Micro Panel è possibile salvare il file del progetto compilato nella memoria flash del pannello operatore.

Trasferimento di modifiche

Per ridurre i tempi di trasferimento dei dati, con il pannello operatore TP 170 Micro è possibile eseguire un trasferimento delle modifiche. Il trasferimento delle modifiche include solamente i dati del progetto che sono stati modificati rispetto a quelli presenti nel pannello operatore. I restanti pannelli operatore della serie Micro Panel non supportano il trasferimento di modifiche.

Il trasferimento delle modifiche consente di trasferire i dati alla memoria RAM. Questo trasferimento è particolarmente utile per testare una nuova progettazione senza perdere quella esistente. Arrestando e riavviando il pannello operatore, la progettazione trasferita nella memoria RAM va persa ed è nuovamente valida quella salvata nella memoria Flash.

Il trasferimento delle modifiche, per il pannello operatore TP 170 Micro, è preimpostato. Questa preimpostazione può essere modificata nelle impostazioni di trasferimento al fine di forzare il trasferimento dell'intero progetto. Il trasferimento dell'intero progetto può essere necessario se, ad esempio, in seguito a guasti o incoerenze, nel pannello operatore non vi sono più file di progetto eseguibili dopo il trasferimento delle modifiche.

Nota

Con i pannelli operatore della serie Micro Panel è possibile realizzare solo un collegamento o con un computer di progettazione o con il controllore.

Nota

Trasferimento dal pannello operatore con i pannelli OP 73micro, TP 170 micro e TP 177micro

Con i pannelli operatore OP 73micro, TP 170micro e TP 177micro non è possibile eseguire il trasferimento da WinCC flexible tramite il comando "Progetto > Transfer > Trasferimento dal pannello operatore. Il trasferimento dal pannello operatore è possibile soltanto con ProSave.

Nota

Cavo USB/PPI

Il cavo PC/PPI USB non è abilitato per la comunicazione ma solo per l'aggiornamento dell'OS.

Per maggiori informazioni sui pannelli operatore per i quali è abilitato il cavo USB/PPI USB consultare la Guida in linea a ProSave:

- Guida a WinCC flexible:
WinCC flexible Information System > Utilità per assistenza e sviluppo > ProSave > Relazioni di dipendenza tra pannelli operatore ed interfacce per il trasferimento
 - Guida a ProSave:
ProSave > Relazioni di dipendenza tra pannelli operatore ed interfacce per il trasferimento
-

10.3 Gestione dei file nel pannello operatore

10.3.1 ProSave

Introduzione

Con WinCC flexible viene fornita in dotazione un'applicazione dal nome ProSave. La funzionalità di ProSave è integrata nell'interfaccia utente di WinCC flexible sul computer di progettazione. Se sul computer non è stato installato WinCC flexible, è possibile installare ProSave anche come programma separato ("Funzionamento stand alone").

Dotazione funzionale

ProSave mette a disposizione tutte le funzioni necessarie per il trasferimento di file nel pannello operatore:

- Backup dei dati e ripristino dei dati salvati
- Aggiornamento del sistema operativo

Funzionamento integrato nel computer di progettazione

ProSave viene installato per default sul computer di progettazione al momento dell'installazione di WinCC flexible. Nell'ambito di WinCC flexible l'intera dotazione funzionale di ProSave è integrata nel menu "Progetto > Trasferisci".

Funzionamento stand alone su un computer

ProSave può essere installato separatamente dal CD di WinCC flexible su un computer ed essere utilizzato, p. es. per l'assistenza, senza l'installazione di WinCC flexible.

Con ProSave nel caso di un cambio di apparecchio è p. es. possibile salvare un progetto dal pannello operatore originario e riprodurlo su un apparecchio sostitutivo. Per questa operazione WinCC flexible non è necessario.

Utilizzando ProSave al di fuori di WinCC flexible, è possibile modificare la lingua della superficie operativa. Per selezionare una lingua, richiamare il comando di menu "Lingua" in ProSave. La commutazione della lingua viene attivata soltanto con il nuovo avviamento di ProSave.

10.3.2 Backup dei dati del pannello operatore

Introduzione

I dati di un pannello operatore dovrebbero essere salvati a intervalli regolari.

Il backup dei dati consente una rapida messa in servizio in seguito a una caduta del sistema o la sostituzione di un dispositivo. I dati salvati vengono semplicemente trasferiti nel nuovo pannello operatore ripristinando lo stato originale.

Backup dei dati con WinCC flexible o ProSave

Se un pannello operatore è collegato con un computer di progettazione, i dati del pannello operatore si possono salvare e ripristinare dal computer di progettazione per mezzo di WinCC flexible.

Se nel computer non è stato installato WinCC flexible è possibile eseguire un backup utilizzando ProSave.

Dati compresi nel backup

Nei Micro Panel, il backup e il ripristino comprendono i seguenti dati di progetto:

- Backup completo (runtime, firmware, immagine del sistema operativo, progettazione, password, dati impostati)

Con il backup dei dati di un pannello operatore viene creato un file compresso con estensione "*.psb".

Nota

In caso di backup completo e ripristino dei dati, osservare quanto segue:

Con il ripristino completo di tutti i dati si cancellano definitivamente tutti i dati precedentemente presenti nel dispositivo, incluso il sistema operativo.

Se il ripristino dei dati viene interrotto, prima di poterlo riavviare nuovamente è necessario innanzitutto ricaricare il sistema operativo nel pannello operatore attraverso l'interfaccia seriale, con "Primo caricamento".

10.3.3 Aggiornamento del sistema operativo

Introduzione

Se il sistema operativo del pannello operatore ha una versione non adatta alla progettazione, il trasferimento del progetto viene interrotto. Viene emessa una segnalazione che indica la necessità di aggiornare il sistema operativo.

Aggiornamento del sistema operativo

Se un pannello operatore è collegato con un computer di progettazione, è possibile aggiornare il sistema operativo dal computer di progettazione utilizzando WinCC flexible.

Se in un computer non è stato installato WinCC flexible è possibile procedere all'aggiornamento del sistema operativo del pannello operatore utilizzando ProSave.

Con l'aggiornamento del sistema operativo tutti i dati esistenti nel dispositivo di destinazione vengono cancellati.

"Primo caricamento"

Se l'aggiornamento del sistema operativo viene interrotto prima del tempo, nel pannello operatore non è più disponibile un sistema operativo. L'unica possibilità per caricare un sistema operativo è il "Primo caricamento".

Durante l'aggiornamento del sistema operativo, il computer di progettazione comunica con il pannello operatore attraverso il sistema operativo di quest'ultimo. In caso di "Primo caricamento", invece, il computer di progettazione comunica con il boot loader del pannello operatore. La comunicazione in questo caso può avvenire solamente tramite collegamento seriale. Questa operazione può richiedere un certo tempo.

Dopo aver avviato il "Primo caricamento" in WinCC flexible, il pannello operatore deve essere arrestato e quindi riavviato (boot) in modo che il pannello operatore possa stabilire il contatto tramite il boot loader.

Esempi di progettazione

11.1 Creare una pagina con funzioni base per il riutilizzo

Introduzione

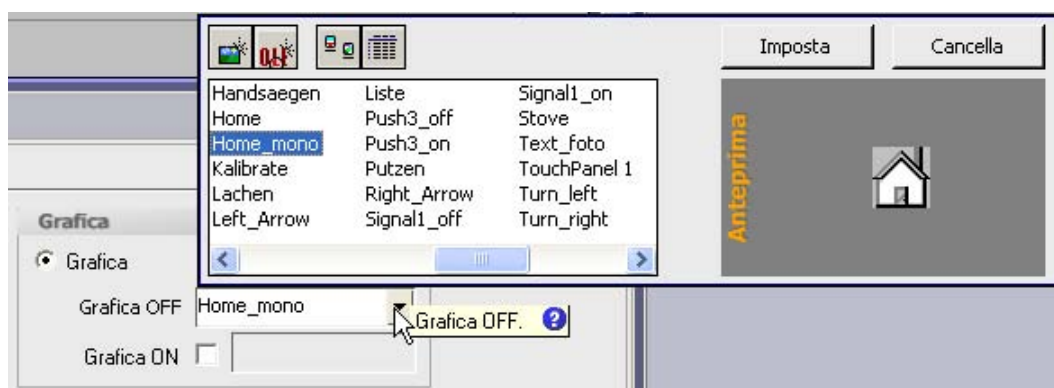
Nell'esempio viene creata una pagina di processo con funzioni base che può essere utilizzata come matrice per varie pagine di un progetto. Nella pagina vengono progettati pulsanti di navigazione per la selezione di diverse pagine nel progetto. Verrà creato inoltre un pulsante per la selezione della pagina iniziale.

Premesse

- WinCC flexible deve essere aperto.
- Deve essere aperto un progetto.
- Deve esistere una grafica per il pulsante "Home" di circa 30x30 Pixel.
- Deve esistere una grafica per i pulsanti "Avanti" e "Indietro" di circa 30x30 Pixel.

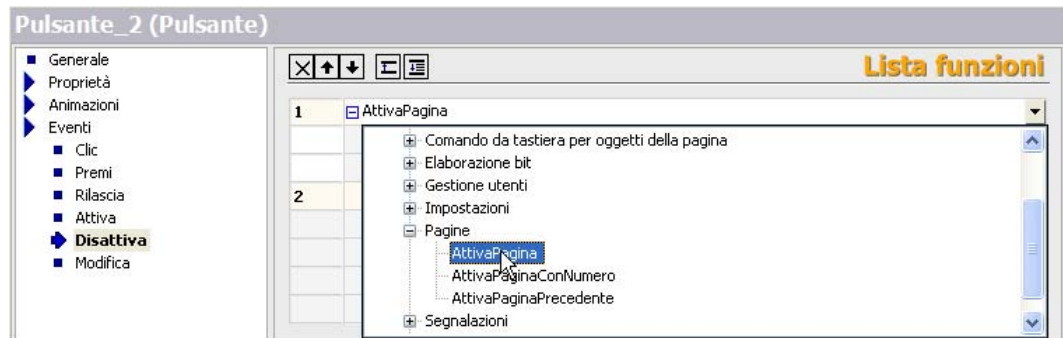
Creazione di pagina e pulsanti

1. Nella finestra del progetto, fare doppio clic sulla voce "Aggiungi pagina" nella cartella "Pagine". Viene creata e aperta nell'area di lavoro una nuova pagina di WinCC flexible.
2. Nella finestra degli strumenti selezionare un pulsante e trascinarlo nell'area di lavoro tenendo premuto il tasto sinistro del mouse fino a raggiungere la dimensione desiderata.
3. Nella finestra delle proprietà selezionare la categoria "Generale" e nel campo "Tipo" selezionare l'opzione "Grafica".
4. Nel campo "Grafica" aprire l'area di selezione dietro la voce "Grafica OFF". Si apre una finestra di dialogo per la selezione della grafica.



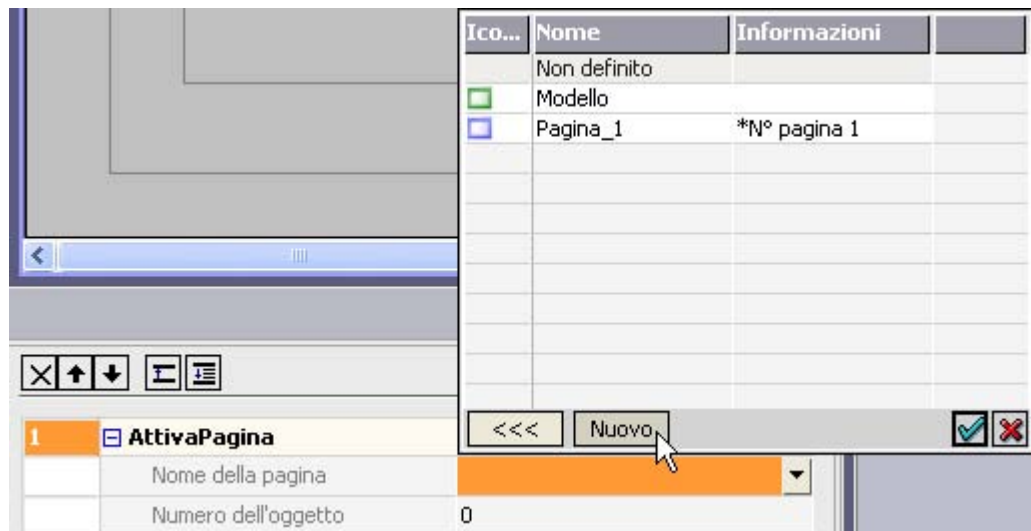
Nella finestra di dialogo per la selezione della grafica, premere il pulsante  e navigare fino alla grafica da associare al pulsante "Home". Selezionare la grafica e premere il pulsante "Apri". La grafica viene inserita nel pulsante.

Nella finestra delle proprietà passare alla categoria "Eventi > Stampa" e aprire la lista delle funzioni tramite il pulsante di selezione. Selezionare la funzione di sistema "Funzioni di sistema > Pagine > Attiva pagina".



La funzione di sistema "Attiva pagina" è progettata nel pulsante.

5. Fare clic sul campo "Nome pagina", nel campo del valore viene mostrato un pulsante di selezione.
Aprire la lista degli oggetti con il pulsante di selezione. Fare clic sul pulsante "Nuovo".



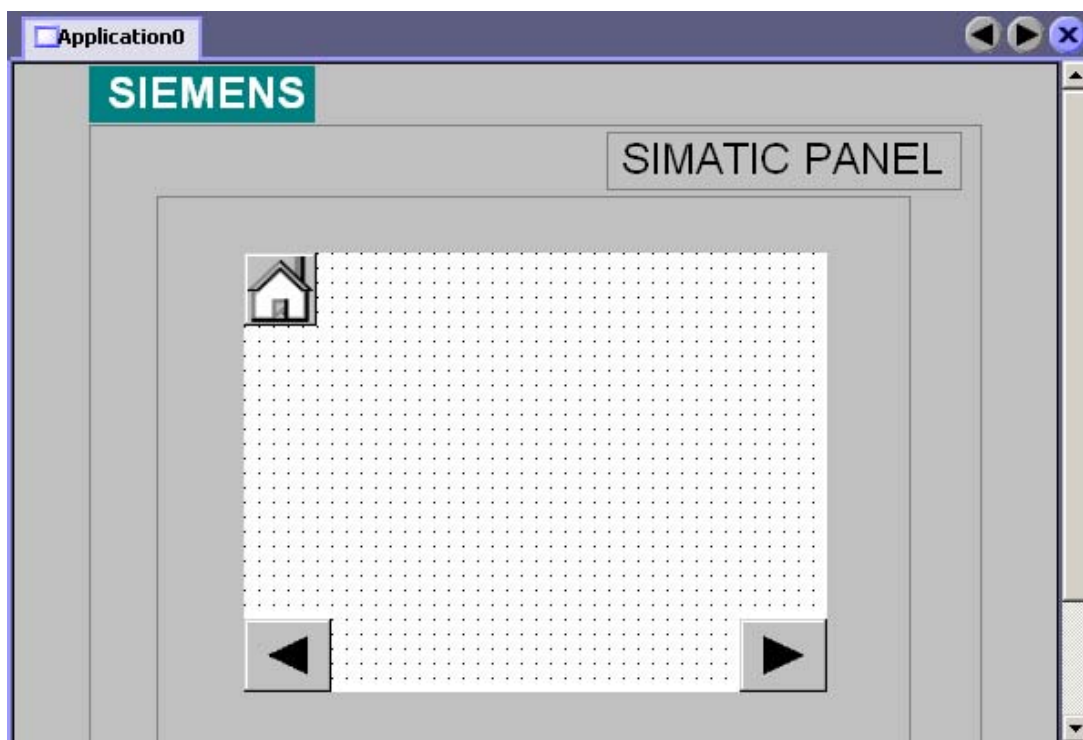
Si apre una finestra di dialogo per la creazione di una nuova pagina di WinCC flexible. Nel campo "Nome" introdurre il nome "Home", confermare l'immissione con "OK". La pagina WinCC flexible "Home" viene creata ed è abbinata al pulsante "Home" mediante la funzione di sistema "Attiva pagina".

6. Ripetere le operazioni da 2 a 4 per i pulsanti "Avanti" e "Indietro".
La pagina è pronta e può essere utilizzata come modello per le altre pagine di WinCC flexible.

7. Nei pulsanti "Avanti" e "Indietro" progettare la successione desiderata per le pagine di WinCC flexible. Selezionare quindi di volta in volta il pulsante "Avanti" o "Indietro". Fare clic sul campo "Nome pagina" nella lista delle funzioni, nel campo del valore viene visualizzato un pulsante di selezione. Aprire la lista degli oggetti con il pulsante di selezione e selezionare la pagina desiderata.

Risultato

La pagina di processo con le funzioni base citate è stata creata e dispone di 3 pulsanti. Il pulsante "Home" è abbinato alla pagina di avvio "Home". Nei pulsanti "Avanti" e "Indietro" è progettata la funzione di sistema "Attiva pagina". I nomi delle pagine per la destinazione della selezione pagina si progettano come descritto al punto 7.



Per riutilizzare il modello di pagina, selezionare la pagina nella finestra del progetto e aprire il menu di scelta rapida. Selezionare nel menu di scelta rapida il comando "Copia". Selezionare la cartella "Pagine" e aprire il relativo menu di scelta rapida. Selezionare "Incolla" dal menu di scelta rapida. La pagina viene inserita con il relativo nome e un numero progressivo.

11.2 Creazione di variabili esterne

Introduzione

Per quanto riguarda le variabili esterne è necessario definire almeno le proprietà seguenti:

- "Nome"
- "Collegamento" al controllore
- "Tipo di dati"
- "Indirizzo"

A scopo di documentazione è importante che per ogni variabile venga introdotto un testo di commento.

Premesse

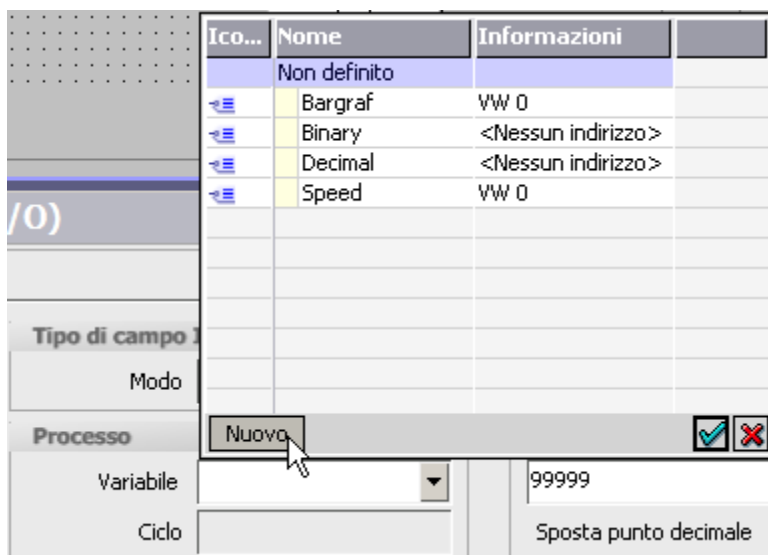
Il progetto è aperto.

Procedura

1. Selezionare il comando "Aggiungi variabile" dal menu di scelta rapida "Variabili".
L'editor "Variabili" si apre.
2. Immettere nella finestra delle proprietà, nel gruppo "Generale", un nome univoco per la variabile nel campo "Nome".
3. Nel campo "Collegamento" selezionare il collegamento con il controllore SIMATIC S7 200. Se il controllore scelto non viene visualizzato, bisogna prima creare il collegamento con il controllore nella lista degli oggetti o nell'editor "Collegamenti".
4. Selezionare il tipo di dati desiderato.
5. Per le variabili che devono contenere testo, come p. es. il tipo di dati "String", indicare come lunghezza il numero massimo dei caratteri che può contenere la variabile. Con tutti gli altri tipi di dati la lunghezza è definita automaticamente dal tipo di dati.
6. Per modificare il ciclo di acquisizione, selezionare un altro ciclo di acquisizione oppure definirne uno personale con l'ausilio della lista degli oggetti.
7. Fare clic su "Indirizzamento" nel gruppo "Proprietà". Riportare dal controllore l'indirizzo a cui si vuole accedere con le variabili esterne.
8. È inoltre possibile introdurre un commento a scelta sull'utilizzo delle variabili. Fare clic su "Commento", nel gruppo "Proprietà", e introdurre un testo di commento.

Procedura alternativa

È possibile inoltre creare nuove variabili anche nel punto del progetto nel quale sono necessarie. Aprire la lista degli oggetti con il pulsante di selezione della variabile. Fare clic su "Nuovo" nella "Lista degli oggetti".



Si apre la finestra di dialogo per la creazione di una nuova variabile. Configurare la nuova variabile e confermare le immissioni con "OK".

Risultato

È stata creata una variabile esterna che si può utilizzare nel progetto.

In seguito è possibile configurarla p. es. definendone i valori limite.

11.3 Progettazione della vista segnalazione

Introduzione

Nella vista segnalazione vengono visualizzate segnalazioni o eventi contenuti nel buffer delle segnalazioni.

La visualizzazione di segnalazioni e di eventi può essere combinata con tutte le classi di segnalazione disponibili.

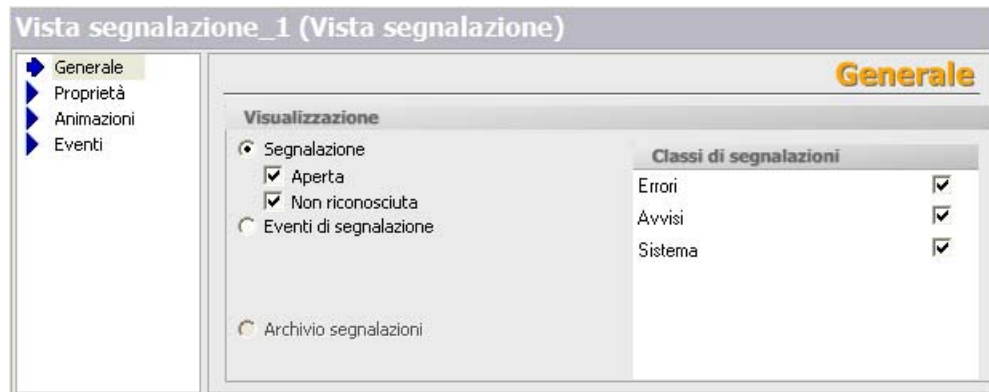
Premessa

Nell'editor "Pagine" una pagina o il modello devono essere aperti.

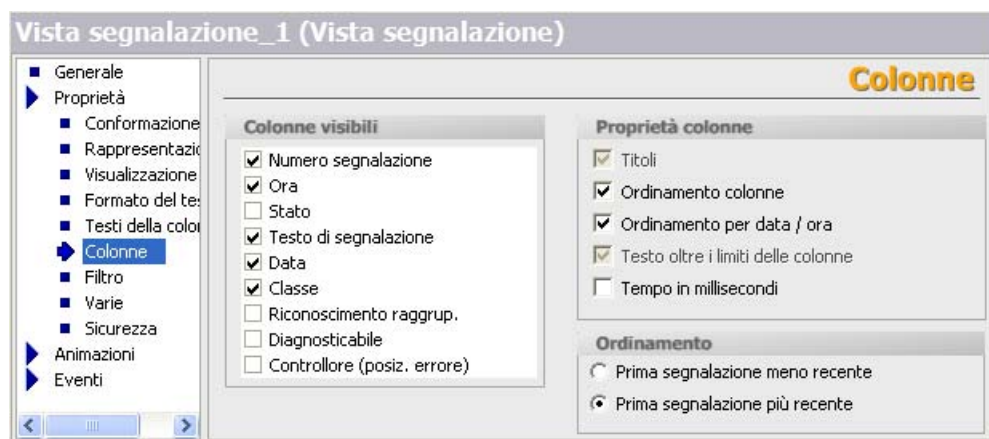
Procedimento

1. Dalla finestra degli strumenti, inserire una vista segnalazione nella pagina e trascinarla con l'ausilio del mouse fino a ottenere la dimensione desiderata.
2. Selezionare nella finestra delle proprietà il gruppo "Generale".

Selezionare nel campo "Rappresentazione" il contenuto della vista segnalazione: Segnalazioni o eventi di diverse classi.



3. Nella finestra delle proprietà fare clic nel gruppo "Proprietà" su "Layout". Nell'area "Visualizzazione" stabilire il numero di righe di ogni segnalazione e il numero di segnalazioni visibili.
4. Nella finestra delle proprietà fare clic su "Impostazioni" nel gruppo "Proprietà".
Nel campo "Impostazioni", selezionare gli elementi di comando della vista segnalazione disponibili sul pannello operatore.
5. Nella "Finestra proprietà" fare clic nel gruppo "Proprietà" su "Colonne".



Selezionare nel campo "Colonne visibili" le colonne da emettere nella vista segnalazione.

6. Selezionare nel campo "Ordinamento" il tipo di ordinamento per le segnalazioni.

Risultato

In runtime nella vista segnalazione vengono visualizzate le segnalazioni delle classi selezionate.

11.4 Progettazione della finestra di segnalazione

Introduzione

Nella finestra segnalazioni vengono visualizzate segnalazioni o eventi contenuti nel buffer delle segnalazioni. A differenza della vista segnalazione, la finestra segnalazioni può essere progettata in modo tale che si apra automaticamente all'arrivo di una segnalazione. La finestra segnalazioni si può utilizzare p. es. per visualizzare immediatamente segnalazioni di guasto critiche. Nel modello è già progettata una finestra segnalazioni, visualizzata in runtime all'emissione di una segnalazione di sistema. La finestra segnalazioni già progettata per la visualizzazione delle segnalazioni di sistema può essere modificata o ampliata nella pagina modello.

La finestra segnalazioni può essere inserita solo nella pagina modello.

Nell'esempio viene progettata una finestra segnalazioni che viene attivata all'arrivo di una segnalazione di guasto.

Nota

Nel modello è già stata progettata una finestra delle segnalazioni. La finestra delle segnalazioni si trova al livello 1 che per default non viene visualizzato.

Presupposti

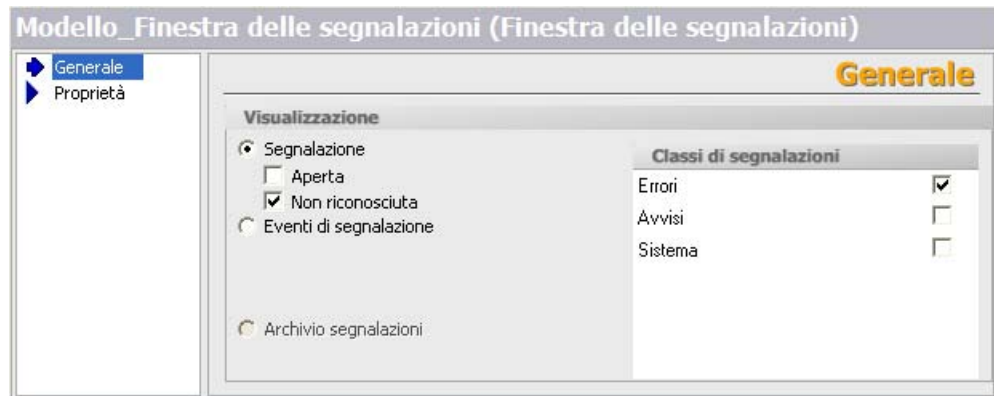
Nell'editor "Pagine" il modello della cartella Pagine deve essere aperto.

Viene visualizzata la finestra degli strumenti.

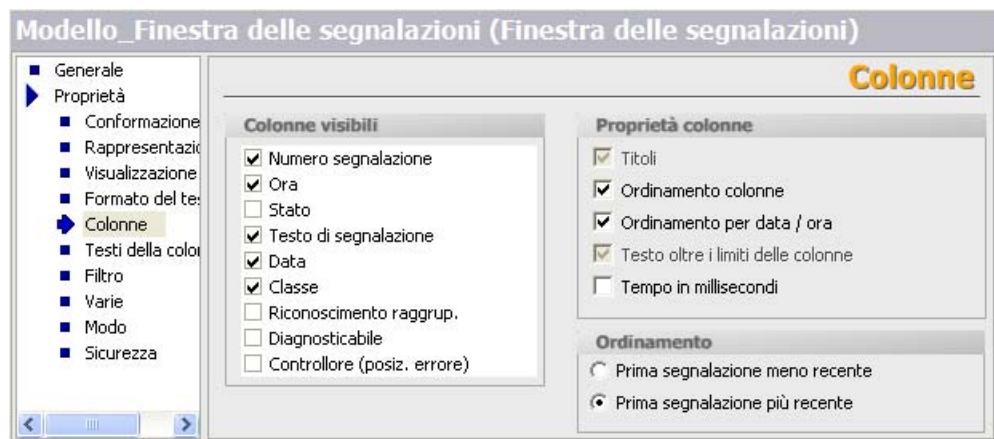
Procedura

1. Dalla finestra degli strumenti, inserire una vista segnalazione nella pagina e trascinarla con l'ausilio del mouse fino a ottenere la dimensione desiderata.
2. Selezionare nella finestra delle proprietà il gruppo "Generale".

Selezionare nel campo "Utilizza" il contenuto della finestra della segnalazione: "Segnalazioni aperte" della classe "Guasto".



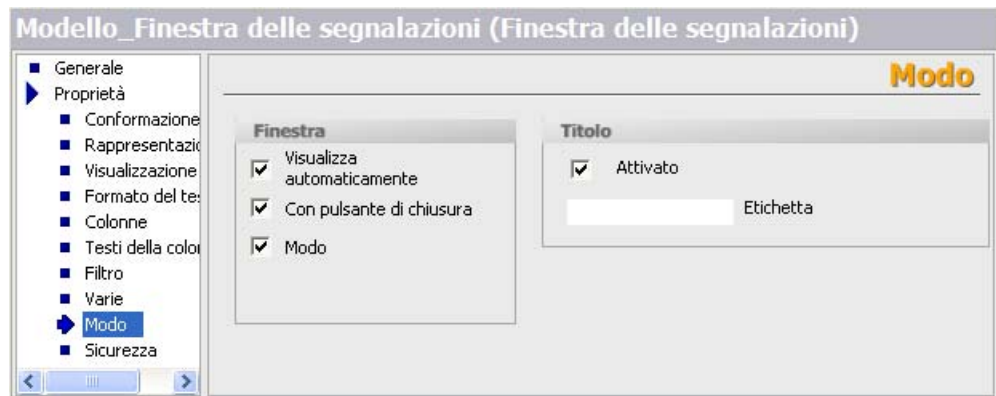
3. Nella finestra delle proprietà fare clic nel gruppo "Proprietà" su "Layout". Nell'area "Visualizzazione" stabilire il numero di righe di ogni segnalazione e il numero di segnalazioni visibili.
4. Nella finestra delle proprietà fare clic su "Impostazioni" nel gruppo "Proprietà".
Nel campo "Impostazioni", selezionare gli elementi di comando della finestra di segnalazione disponibili sul pannello operatore.
5. Nella "Finestra proprietà" fare clic nel gruppo "Proprietà" su "Colonne".



Selezionare nel campo "Colonne visibili" le colonne da emettere nella finestra segnalazioni.

6. Nella finestra delle proprietà, fare clic su "Modo" nel gruppo "Proprietà".

Nel campo "Finestra" selezionare le opzioni "Mostra automaticamente" e "Con pulsante di chiusura".



Risultato

Se in runtime viene emessa una segnalazione di guasto, la finestra viene attivata automaticamente visualizzando la segnalazione.

11.5 Progettazione di una segnalazione digitale

Introduzione

Per una segnalazione digitale nuova vanno definite almeno le seguenti proprietà:

- Testo di segnalazione
- Classe di segnalazione
- Variabile trigger e numero di bit

Presupposti

- Deve essere aperto un progetto.
- Vengono create le variabili.

Procedura

1. Selezionare la voce "Segnalazioni digitali" nella finestra di progetto e aprire il relativo menu di scelta rapida. Selezionare il comando "Aggiungi segnalazione digitale". Si apre l'editor "Segnalazioni digitali" con una nuova segnalazione digitale.



2. Selezionare nella finestra delle proprietà il gruppo "Generale".
3. Inserire il testo della segnalazione.
E' possibile formattare il testo di segnalazione e aggiungervi campi di emissione per valori di variabili o elenchi testi.
4. Selezionare la classe di segnalazione.
5. Selezionare nella finestra delle proprietà il gruppo "Proprietà > Trigger".



6. Selezionare la variabile e il bit che determina l'emissione della segnalazione.

Nota

Le variabili create per le segnalazioni digitali nella lista oggetti vengono generate automaticamente con il ciclo di acquisizione "Cicli continui". L'uso di numerose variabili a ciclo continuo nell'ambito di un progetto si ripercuote negativamente sulla performance del processo.

Procedura alternativa

Queste immissioni ed impostazioni possono essere effettuate anche direttamente nell'editor tabulare. Se necessario, visualizzare altre colonne.

Risultato

Le impostazioni necessarie per la segnalazione digitale di nuova creazione sono definite.

Impostazioni opzionali per segnalazioni digitali

Riconoscimento della segnalazione mediante il programma del controllore

1. Selezionare nella finestra delle proprietà il gruppo "Proprietà > Riconoscimento".
2. Selezionare nella categoria "Riconoscimento in scrittura" la variabile e il bit attraverso il quale ha luogo il riconoscimento della segnalazione.

Invio del riconoscimento della segnalazione al controllore

1. Selezionare nella finestra delle proprietà il gruppo "Proprietà > Riconoscimento".
2. Selezionare nella categoria "Riconoscimento in lettura" la variabile e il bit attraverso il quale ha luogo il riconoscimento della segnalazione.

Altre impostazioni per segnalazioni digitali

1. Per assegnare la segnalazione ad un gruppo di segnalazioni, selezionare il gruppo desiderato nella finestra delle proprietà sotto "Generale". Per i pannelli operatore disponibili della versione WinCC flexible "Micro" sono disponibili 16 gruppi di riconoscimento per le segnalazioni. Se allo stesso gruppo di riconoscimento sono assegnate più segnalazioni digitali, tutte le segnalazioni digitali di questo gruppo di riconoscimento vengono riconosciute al riconoscimento di una di esse.
2. Per eseguire ordini legati ad un determinato evento, selezionare nella finestra delle proprietà il gruppo "Eventi" e progettare una lista funzioni per l'evento desiderato.

11.6 Progettazione della vista della curva

Introduzione

Mediante la vista della curva i valori che una variabile assume nel corso del processo sono rappresentabili graficamente.

Forme di rappresentazione

Selezionare una delle seguenti modalità di rappresentazione:

- Visualizzazione in tempo reale
- Visualizzazione di un intervallo

Orario di lettura

L'orario col quale deve avvenire la lettura dei valori del controllore è controllabile mediante l'impostazione di un bit o tramite un ciclo.

Presupposti

Deve essere aperta una pagina.

La finestra delle proprietà deve essere aperta.

Procedura

1. Inserire nella pagina l'oggetto "Vista della curva" dalla finestra degli strumenti.
2. Nella finestra delle proprietà fare clic su "Proprietà" e quindi su "Curva".
Si aprirà la finestra di dialogo "Curva".
3. Assegnare alla curva un nome nella colonna "Nome".
4. Selezionare nella colonna "Display" la voce "Linee".
5. Selezionare nella colonna "Tipo di riga" una delle voci "Compatto" o "Tratto".
6. Fare clic sulla freccia nella colonna "Impostazione sorgenti".
Si apre una finestra di dialogo.
7. Selezionare come "Variabile della curva" la variabile i cui valori devono essere visualizzati.
8. Immettere un ciclo per la lettura delle variabili del controllore.

Risultato

Nel runtime vengono visualizzati nella vista della curva progettata i valori delle variabili selezionate.

Nota

Selezionando il comando "Modifica" nel menu di scelta rapida della vista della curva si attiva la vista stessa. Nella modalità attiva è possibile impostare la larghezza e la posizione delle colonne nella tabella dei valori. Per attivare la vista della curva lo zoom deve essere impostato su 100 %.

11.7 Utilizzare la funzione di sistema "VistaSegnalazioneModificaSegnalazione".

Introduzione

In runtime viene emessa una segnalazione di guasto e si intende aprire una pagina di processo in cui sia possibile intervenire per rimediare alla causa dell'anomalia. Utilizzare quindi la funzione di sistema "VistaSegnalazioneModificaSegnalazione".

Presupposti

È stata progettata una segnalazione di guasto che viene emessa al verificarsi di un'anomalia, p.es. il superamento di un valore limite.

Procedura

1. Selezionare la segnalazione nell'editor "Segnalazioni digitali" o "Segnalazioni analogiche" e selezionare nella finestra delle proprietà "Eventi > Modifica".
2. Nella lista delle funzioni, alla voce "Pagine", selezionare la funzione di sistema "Attiva pagina". Nella riga successiva della lista funzioni è prevista una pagina per la funzione di sistema.
3. Fare clic sul campo "Nessun valore"; nella lista degli oggetti che si aprirà, selezionare la pagina di processo in cui si intende intervenire per rimediare alla causa dell'emissione della segnalazione.
4. Progettare in una pagina di processo una vista segnalazione che visualizzi le segnalazioni della classe "Guasto".
5. Creare un pulsante nella stessa pagina di processo. Selezionare il pulsante e selezionare nella finestra delle proprietà "Eventi > Premi".
6. Selezionare nella lista delle funzioni la funzione di sistema "VistaSegnalazioneModificaSegnalazione". Nella riga successiva della lista funzioni è previsto un oggetto di pagina per la funzione di sistema. Fare clic nel campo "Nessun valore" e selezionare nella lista di oggetti che si aprirà la vista segnalazione già creata.

Risultato

Se in runtime viene emessa la segnalazione, selezionarla nella vista segnalazione. Se successivamente viene premuto il pulsante creato, si aprirà la pagina di processo in cui è possibile intervenire per rimediare alla causa dell'emissione della segnalazione.

Appendice

12.1 Prestazioni

12.1.1 Dati tecnici generali

12.1.1.1 Sistemi operativi abilitati

Sistemi operativi abilitati

WinCC flexible è abilitato per i seguenti sistemi operativi:

- Windows XP Home SP2; Windows XP Home SP3²⁾
- Windows XP Professional SP2, Windows XP Professional SP3¹⁾
- Windows Vista Business
- Windows Vista Ultimate¹⁾

¹⁾ Per progettazioni in più lingue utilizzare la versione MUI (Multilingual User Interface) del sistema operativo. Consultare il sito della Microsoft "<http://www.Microsoft.com>".

²⁾ Solo WinCC flexible Micro.

Nota

Le informazioni sulla versione di Windows installata sono contenute in "Start ► Impostazioni ► Pannello di controllo ► Sistema" nella scheda "Generale".

12.1.1.2 Caratteri ammessi

Introduzione

In WinCC flexible sono ammessi tutti i caratteri ASCII. E' tuttavia consigliabile non utilizzare caratteri speciali nazionali. Evitare soprattutto di utilizzare i caratteri speciali nei nomi degli oggetti se tali oggetti vengono utilizzati negli script.

Caratteri non ammessi

Non è consentito utilizzare i seguenti caratteri: '

12.1.2 Limiti del sistema

12.1.2.1 Limiti del sistema

Introduzione

La seguente descrizione dei limiti del sistema consente di stabilire se il progetto rientra nei limiti del sistema previsti dal dispositivo di comando.

I valori massimi indicati non sono addizionali, il che significa che è possibile progettare 500 segnalazioni se non si utilizzano altri oggetti. Allo stesso tempo è però possibile disporre anche di 500 segnalazioni e 250 pagine con 20 oggetti ciascuna.

Oltre ai limiti indicati, va considerato anche il limite imposto dalla memoria di progettazione disponibile.

Engineering System

La progettazione nel sistema di engineering è limitato dalla memoria principale disponibile. WinCC flexible utilizza massimo 2 Gbyte della memoria principale presente a seconda del sistema operativo.

Le seguenti progettazioni influiscono fortemente sull'occupazione della memoria principale:

- Elevato numero di animazioni
- Utilizzo di moduli pagina
- Utilizzo di grafiche grandi
- Più apparecchi in una progettazione

Se si intende utilizzare sul PC molte applicazioni contemporaneamente che richiedono molta memoria è comunque consigliabile una memoria principale superiore a 2 Gbyte.

Panoramica

Micro Panel

	OP 73micro	TP 170micro	TP 177micro
Variabili			
Numero di variabili nel progetto	500	250	250
Numero di PowerTags	--	--	--
Numero di elementi per serie	50	100	100
Numero di variabili locali	--	--	--
Segnalazioni			
Numero di classi di segnalazione	32	32	32
Numero di segnalazioni bit	250	500	500
Numero di segnalazioni analogiche	5	--	20
Lunghezza di una segnalazione in caratteri	80	80	80
Numero di valori di processo per segnalazione	8	8	8
Dimensioni del buffer di segnalazione	100	128	128
Numero di eventi di segnalazione attualmente presenti	30	16	32
Pagine			
Numero di pagine	250	250	250
Numero di campi per pagina	20	20	20
Numero di variabili per pagina	20	20	20
Numero di oggetti complessi per pagina	5	5	5
Ricette			
Numero di ricette	--	--	--
Numero di elementi per ricetta	--	--	--
Lunghezza dei dati utili in byte per set di dati	--	--	--
Numero di set di dati per ricetta	--	--	--
Numero di elementi ricetta nel progetto	--	--	--
Memoria assegnata ai set di dati nella flash interna	--	--	--
Archivi			
Numero di archivi	--	--	--
Numero di voci per archivio (compresi tutti i segmenti di archivio)	--	--	--
Numero di segmenti di archivio	--	--	--
Trigger ciclico per l'archiviazione delle variabili	--	--	--
Curve			
Numero di curve	--	--	25

	OP 73micro	TP 170micro	TP 177micro
Elenchi di testi e di grafiche			
Numero di elenchi di grafiche	--	--	--
Numero di elenchi di testi	150	--	150
Numero di tutti gli elenchi	150	--	150
Numero di voci per ogni elenco di testi o di grafiche	30	--	30
Numero di oggetti grafici	250	500	500
Numero di elementi di testo	1000	500	500
Script			
Numero di script	--	--	--
Comunicazione			
Numero di collegamenti	1	1	1
Numero di collegamenti basati su "SIMATIC HMI http Protocol"	--	--	--
Numero massimo di Sm@rtClient collegati (incluso un ServiceClient)	--	--	--
Guida			
Lunghezza di un testo guida in caratteri	320	--	320
Lingue			
Numero di lingue runtime	5	5	5
Schedulazione			
Ordini	--	--	--
Amministrazione utenti			
Gruppi di utenti	1	1	1
Autorizzazioni	1	1	1
Password	1	1	1
Progetto			
Dimensioni del file di progetto "*.fwx"	128 kB	256 kB	256 kB

Indice analitico

A

- Aggiornamento
 - Sistema operativo nel pannello operatore, 93
- Apertura
 - Editor, 26
 - Trigger globale, 74
- Area di lavoro, 18
 - Dell'editor Pagine, 47
 - Editor "Variabili", 35
 - Editor collegamenti, 70
 - Progettazione di trigger globali, 74
- Array, 43
- Avvio
 - Editor, 26
 - WinCC flexible, 31
- Avvio veloce
 - da WinCC flexible, 31

B

- Backup dei dati
 - Pannello operatore, 92
- Barra degli strumenti, 17
 - configurare, 17
 - Posizionamento, 17
- Barre, 51

C

- Campo data e ora, 51
- Campo di utilizzo
 - Trigger globale, 73
- Campo I/O, 51
- Campo I/O grafico, 51
- Campo I/O simbolico, 51
- Casella di testo, 51
- Ciclo di acquisizione
 - Variabile, 40, 44
 - variabili, 41
- Classe di segnalazione, 59
 - Editor Classi di segnalazione, 66
- Classi di segnalazione

- Regolazioni, 59
- Collegamento
 - Parametrizzazione, 71
 - Progettazione, 69
- Commutazione lingua
 - ProSave, 91
- Comunicazione
 - Tra controllore e variabile, 39
- configurare
 - Barra degli strumenti, 17
- Controlli numerici
 - Collegamento di variabili, 39
- Copia
 - Pagina, 50
- Creazione
 - variabile esterna, 98
- Curva, 42

D

- Dati di progetto, 25
 - Aggiornamento, 25
- Documentazione del progetto
 - Introduzione, 85
- Dotazione funzionale
 - ProSave, 91
- Drag&Drop, 22

E

- Editor, 25
 - Apertura, 26
 - Chiusura, 19
 - Lingue del progetto, 81
 - Pagine, 25
 - Progettazione di segnalazioni, 64
 - Proprietà, 25
 - Tabulare, 25
- Editor "Variabili", 34
 - Area di lavoro, 35
- Editor Classi di segnalazione, 66
- Editor collegamenti, 69
 - Area di lavoro, 70
- Editor delle pagine

- Suddivisione, 47
- Editor Segnalazioni digitali, 65
- eliminazione
 - Pagina, 50
- Emissione
 - Protocollo di progetto, 86
- Evento di sistema, 73

F

- Fasi
 - Per la creazione delle pagine, 49
- Finestra degli strumenti, 47
- Finestra dei risultati, 21
- Finestra delle proprietà, 20
 - Proprietà, 20
 - Variabile, 37
- Finestra di progetto
 - Operare con, 20
- Finestra di progetto, 19
- Finestra segnalazioni, 51, 60
 - Progettazione, 101
- Freccia di scorrimento, 19
- Funzioni del mouse, 22

G

- Gruppo di oggetti, 53
- Guida in linea, 24
 - visualizzazione, 24

I

- Impostazione
 - Lingue nel sistema operativo, 80
 - Per il trasferimento, 88
 - Segnalazione, 68
- Impostazione di base
 - Segnalazione, 68
- Indicatore di segnalazione
 - Stati, 61
- Interruttore, 51
- Introduzione
 - Documentazione del progetto, 85

L

- Lettura continua
 - variabili, 41
- Lingua del progetto, 77
- Lingua dell'interfaccia utente, 77

- Lingua di editazione, 79
- Lingua di riferimento, 79
- Lingue del progetto
 - Editor, 81
- Lingue del runtime, 79
 - Impiego di una, 82
 - Sequenza, 83
- Lista degli oggetti
 - Apertura, 28
 - Operare con, 28
- Lista funzioni, 29
 - Progettazione, 29

M

- Menu, 16
 - Comando, 17
- Menu di scelta rapida, 22
 - visualizzazione, 22
- Metodo di emissione
 - Protocollo di progetto, 85
- Modo di trasferimento
 - Al pannello operatore, 87

N

- Numero segnalazione, 63

O

- Oggetti base, 51
- Oggetto
 - Selezione per il protocollo di progetto, 86
- Operazione
 - Annullamento, 25
 - Ripristino, 25
- Opzioni d'installazione
 - per progettazione multilingue, 14
- Ora
 - Visualizzazione del controllore, 33

P

- Pagina
 - Copia, 50
 - eliminazione, 50
 - Fasi per la creazione, 49
 - Inserimento, 50
 - Rinomina, 50
 - Spostamento, 50
- Pagine

- Editor, 25
- Pannello operatore
 - Backup dei dati, 92
 - Ripristino dei dati, 92
- Password
 - Progettazione, 55
- Primo caricamento
 - Del sistema operativo, 93
- Procedimento
 - Trigger globale, 74
- Procedura di segnalazione, 58
- Procedura di segnalazione digitale, 58
- Progettazione
 - Collegamento, 69
 - Finestra segnalazioni, 101
 - Protezione di accesso, 55
 - Segnalazione digitale, 103
 - Vista della curva, 106
 - Vista segnalazione, 99
- Progettazione multilingue
 - Opzioni d'installazione, 14
- Progetto
 - Più progetti, 27
 - Progetti multilingue, 79
- Proprietà
 - Segnalazione, 63
 - Variabile, 38
- ProSave, 91
 - Commutazione lingua, 91
- Protezione di accesso
 - Progettazione, 55
- Protocollo di progetto, 85
 - Emissione, 86
 - Metodo di emissione, 85
 - Selezione di oggetti, 86
- Pulsante, 51
- Puntatore area
 - Configurare, 71
 - Data/ora controllore, 33
 - utilizzo, 33

R

- Raggruppamento
 - Oggetti, 53
- Rappresentanze, 6
- Rappresentazione
 - Rappresentazione dipendente dalla lingua di data, ora, valuta e numeri., 80
- Rappresentazione dipendente dalla lingua, 80
- Riconoscimento di segnalazioni, 58
- Riga di segnalazione, 60

- Rinomina
 - Pagina, 50
- Ripristino
 - Dati del pannello operatore, 92
- Ripristino dei dati
 - Pannello operatore, 92

S

- Salva
 - Dati del pannello operatore, 92
- Scheda, 18
- Segnalazione
 - Componenti, 63
 - Editor, 64
 - Impostazione di base, 68
 - Progettazione, 103
 - Proprietà, 63
 - Riconoscimento dal controllore, 63
- Segnalazione digitale
 - Progettazione, 103
- Segnalazioni, 57
 - Eventi, 62
 - Funzioni di sistema, 62
 - Nozioni di base, 57
 - Riconosci, 58
 - Visualizzazione sul pannello operatore, 60
- Segnalazioni digitali
 - Editor Segnalazioni digitali, 65
- Selezione
 - Oggetti per protocollo di progetto, 86
- Selezione multipla
 - Raggruppamento di oggetti, 53
- Sistema operativo
 - Aggiornamento nel pannello operatore, 93
- Spostamento
 - Pagina, 50
- Stampa
 - Documentazione del progetto, 85
- Stampa selezione, 86
- Start Center
 - Comandi di menu, 31
 - Disattiva, 31
- Stato segnalazione, 58
 - Rappresentazione, 59

T

- Testi di segnalazione
 - Visualizzazione di testi estesi, 60
- Testo di segnalazione, 63
 - Variabile scalata, 64

- Tipo di dati
 - Variabile interna, 34
- Training center, 7
- Trasferimento
 - Impostazione del trasferimento, 88
 - Metodo, 89
 - Nozioni di base, 87
 - Trasferimento di modifiche, 90
- Trasferimento di modifiche, 90
- Trigger globale, 73
 - Apertura, 74
 - Procedimento, 74
- Trigger globali
 - Area di lavoro, 74

U

- Uffici commerciali, 6
- Utilizzo, 22
 - Combinazione di tasti, 23
 - Funzioni del mouse, 22

V

- Valore iniziale
 - variabili, 41
- Valore limite
 - variabili, 40
- Valori di variabili
 - Emissione, 42
- Variabile
 - Finestra delle proprietà, 37
- Variabile
 - variabile esterna, 33
 - Variabile interna, 34
- Variabile
 - Proprietà, 38
- Variabile
 - Comunicazione con il controllore, 39
- Variabile
 - Ciclo di acquisizione, 40
- Variabile
 - Valore limite, 40

- Variabile
 - Valore iniziale, 41
- Variabile
 - Ciclo di acquisizione, 41
- Variabile
 - Lettura continua, 41
- Variabile
 - Array, 43
- Variabile
 - Ciclo di acquisizione, 44
- Variabile
 - Creazione di variabili esterne, 98
- Variabile
 - Collegamento al controllore, 98
- Variabile
 - Indirizzamento, 98
- Variabile
 - Commento, 98
- Variabile
 - Tipo di dati, 98
- Variabile
 - Nome, 98
- Variabile
 - Lunghezza, 98
- Variabile di riconoscimento
 - Lettura, 64
 - Scrittura, 63
- Vista della curva, 42, 51
 - Progettazione, 106
- Vista grafica, 51
- Vista segnalazione, 51, 60
 - Progettazione, 99
- Visualizzazione
 - Testi di segnalazione estesi, 60

W

- WinCC flexible
 - Avvio, 31
 - Avvio veloce, 31
 - Interfaccia utente multilingue, 79
- WinCC flexible, 15